

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Центргеолсъемка»**

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
для участка проведения разведочных работ
в пределах блоков:
М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22)
в Каркаралинском районе Карагандинской области**

**Президент
ТОО «Центргеолсъемка»**



Х.К. Исмаилов

Караганда 2022

Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заместитель главного эколога	Ручьева В.С.	

Аннотация

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе ТОО «Центргеолсъемка» заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.;

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ01VWF00057175 от 20.01.2022г.

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения разведки в пределах блоков: М-43-93-(10а-5б-17, 10а-5б-18, 10а-5б-21, 10а-5б-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия;

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду;

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Проект отчета о возможных воздействиях разработан для «Раздела к Плану разведки в пределах блоков: М-43-93-(10а-5б-17, 10а-5б-18, 10а-5б-21, 10а-5б-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области».

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №

KZ01VWF00057175 от 20.01.2022г., в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса РК Приложения 1 раздел 2: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, деятельность предприятия относится к объекту II категории.

Разработка проекта отчета о возможных воздействиях осуществлялась ТОО «Центргеолсъёмка», на основании Государственной Лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, 011870Р №16015121 от 29.09.2016г., выданной Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» Министерством энергетики Республики Казахстан. (Республика Казахстан, г. Караганда, переулок Свободный, 9, e-mail: zaocgs@mail.ru тел.: 8(771) 5286222)

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
1. Информация об объекте намечаемой деятельности	7
1.1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности	7
1.2. Состояние окружающей среды	9
1.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	9
1.2.2 Климатическая характеристика района проведения работ.	9
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	11
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
1.5.1 Организация основных намечаемых рабо.	13
1.5.2 Сроку осуществления намечаемой деятельности.....	18
1.5.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях.....	18
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	18
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ.	18
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных (вредных) антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности	18
1.8.1 Воздействие на водные объекты	19
1.8.1.1 Водоснабжение и водоотведение	19
1.8.1.2 Современное состояние поверхностных и подземных вод	20
1.8.1.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	21
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух	21
1.8.2.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ	21
1.8.2.2 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы	67
1.8.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	68
1.8.2.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	68
1.8.3. Воздействие на почвы	68
1.8.3.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв ..	69
1.8.4. Воздействие на недра	69
1.8.5 Физические воздействия	70
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	70
1.9.1. Предложения по управлению отходами	72
1.9.2. Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления	72
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	73
2.2. Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	73
3.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	56
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	56

4.1. Биоразнообразие	75
4.2. Земли, почвы	75
4.2.1. Земли	75
4.2.2. Почвы	75
4.3. Воды	75
4.4. Атмосферный воздух	75
4.5. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты	75
5. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	77
6. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	80
7. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	82
8. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	83
ПРИЛОЖЕНИЯ	84

ПРИЛОЖЕНИЯ

п/п	Наименование приложения
1	РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ
2	КОПИЯ ГОС.ЛИЦЕНЗИИ НА ПРАВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОО «ЦЕНТРГЕОЛСЪЕМКА»
3	ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИКАЗ НА РАЗВЕДКУ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В КАРКАРАЛИНСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
4	ПОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТА КАРКАРАЛИНСКОГО РАЙОНА О ВЫДАЧЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ТОО «ЦЕНТРГЕОЛСЪЕМКА»
5	ОТВЕТ РГУ «НУРА-САРЫСУЙСКОЙ БАССЕЙНОВОЙ ИНСПЕКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МЭГПР РК» О НАЛИЧИИ ВОДОХООХРАННЫХ ЗОН И ПОЛ НА ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА
6	ОТВЕТ РГУ «КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
7	ОТВЕТ ТОО «РЦГИ «КАЗГЕОИНФОРМ» О НАЛИЧИИ ИЛИ ОТСУТСТВИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА АКБИИК-ЮБИЛЕЙНОЕ
8	ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
9	СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

1. Информация об объекте намечаемой деятельности

1.1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Площадь проявлений Акбиик и Юбилейное находится в Каркаралинском районе Карагандинской области в 215км восточнее г.Караганды, в 27км юго-западнее пос.Егиндыбулак и в 17км северо-восточнее железнодорожной станции Талдинка (рис.1.1).

Основу экономического развития района составляет горнорудная промышленность на базе разрабатываемых месторождений Кентобе и Абыз. Основная часть населения района проживает в поселках Каркаралинск и Егиндыбулак.

В непосредственной близости от участка проходит автомобильная дорога Егиндыбулак-Каркаралинск-Караганда. Шоссейная дорога с твердым покрытием связывает г. Караганда с п. Егиндыбулак.

Площадь разведки составляет 8,93 кв. км и находится на территории листа М-43-XXIII, со следующими координатами угловых точек:

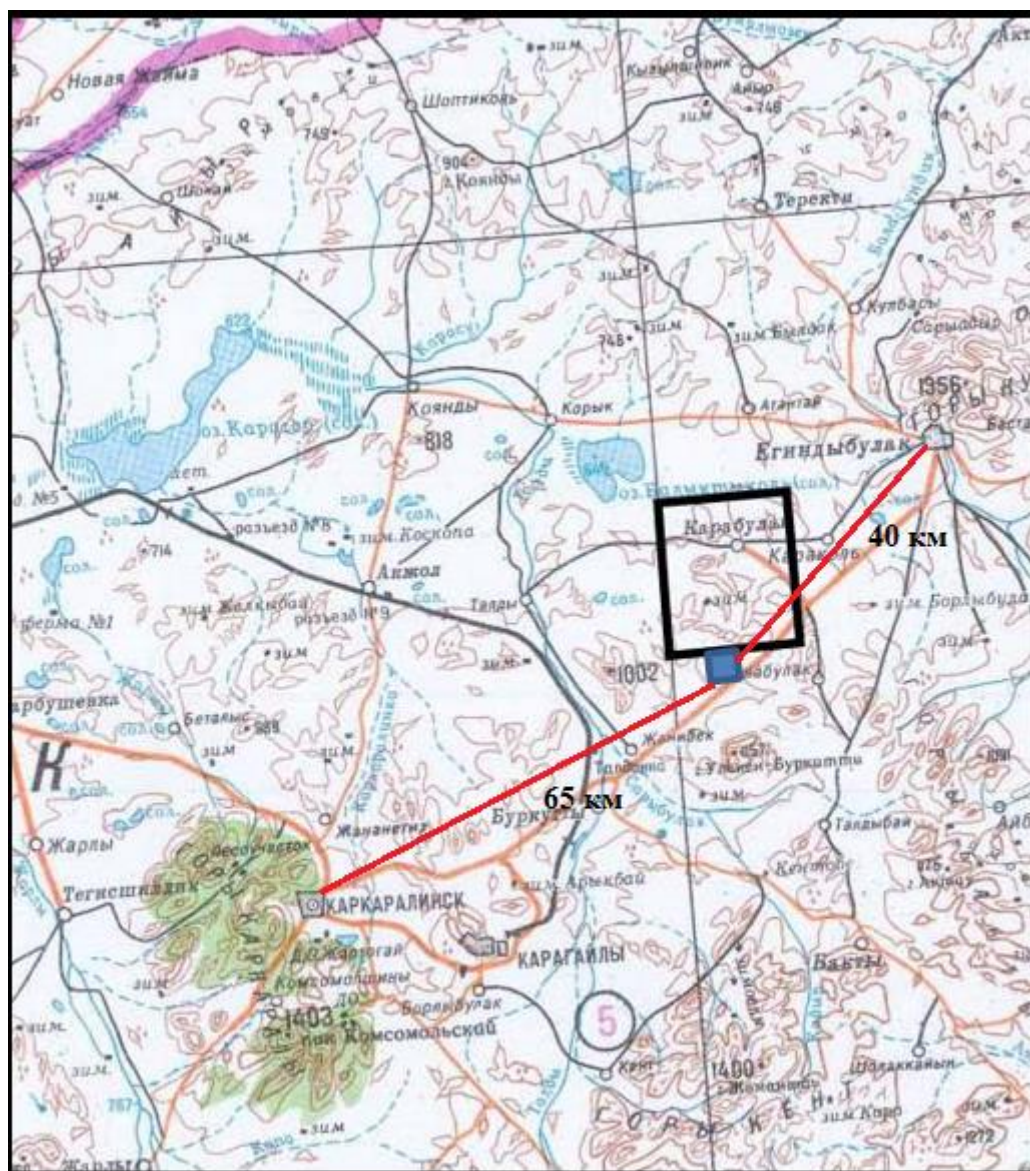
Таблица 1.1

Координаты углов площади Акбиик-Юбилейное

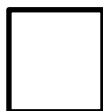
Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	°	'	''	°	'	''
1	49	37	00	76	06	00
2	49	37	00	76	08	00
3	49	36	00	76	08	00
4	49	36	00	76	07	00
5	49	35	00	76	07	00
6	49	35	00	76	05	00
7	49	36	00	76	05	00
8	49	36	00	76	06	00

Обзорная карта-схема района расположения участка работ представлена на рисунке 1.1.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ



Масштаб 1:500000



Площадь геологического изучения недр по лицензии №37-ГИН (ТПИ) от 04 августа 2020 года, выданной ТОО «Центргеолсъемка»



Площадь проявлений Акбиик и Юбилейное

Обзорная карта участка Рис. 1.1

1.2. Состояние окружающей среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» Карагандинского филиала за 1 полугодие 2021 года.

1.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн. Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, авто-транспортные предприятия.

1.2.2 Климатическая характеристика района проведения работ.

Климат района резко континентальный с коротким жарким летом и продолжительной холодной зимой. Минимальные температуры воздуха отмечаются в январе и достигают -40° , а максимальные в июле - до $+40^{\circ}$. Среднегодовое количество осадков составляет примерно 200-300мм. Мощность снегового покрова обычно не превышает 8-10см. Характерны сильные ветры, дующие в основном с запада и юго-запада, средняя скорость их - 3-5м/сек.

В пределах площади развиты, преимущественно, темно-каштановые, реже, светло-каштановые почвы и малогумусовые черноземы. В понижениях широко проявлены солонцы.

Растительность представлена чаще травами: ковылем, типчаком, полынью. Отмечаются большие площади вспаханные под посевы зерновых культур. Из кустарников широкого распространения карагайник. К склонам невысоких гор и к увлажненным межсочным логам приурочены небольшие колки, в которых растут береза, осина, тополь и тальник.

На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Диапазон температур изменяется от $+40$ до -40 град. Среднемесячная температура самых жарких месяцев колеблется от $22,8^{\circ}\text{C}$ до $20,0^{\circ}\text{C}$. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января $-15,8^{\circ}\text{C}$. Средняя годовая температура воздуха составляет $+6^{\circ}\text{C}$. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°C длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве.

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

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56%. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

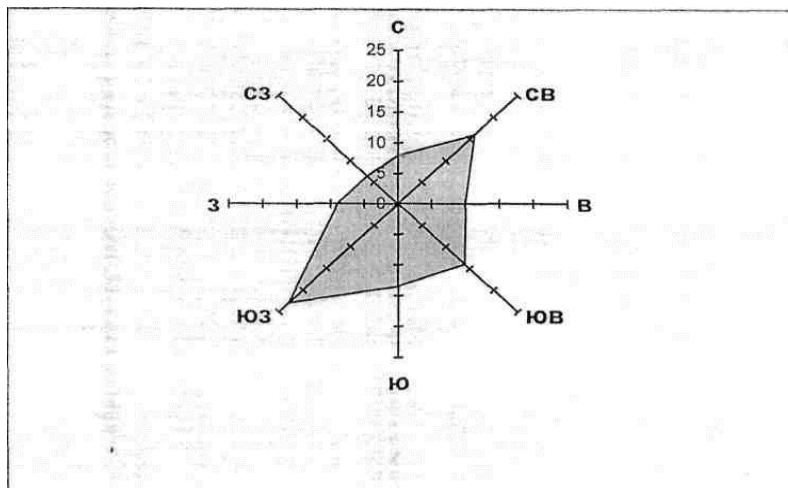
Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного

(средняя скорость 4,3 м/сек) направлений. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9,6	11,7	11,7	7,7	16,1	17,5	17,3	8,4	13

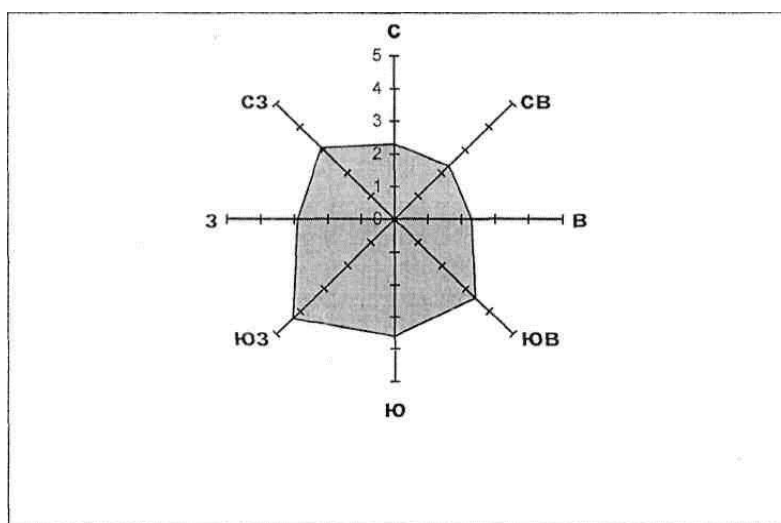
Роза ветров, представленная на рисунке 3.1.1, позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.



Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, (%)

Средняя скорость ветра по румбам, (м/сек)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2,3	2,3	2,3	3,4	3,6	4,3	2,9	3,1	12



Среднегодовая скорость ветра по румбам, (м/сек)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 1,4 м/сек, до 3,8 м/сек.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	3,2	3,2	3,3	2,8	3,8	2,9	3,1	1,9	3,3	2,3	2,7	2,3

Район отличается довольно засушливым характером. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года. Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков в большей части территории, составляет 170-203 мм.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 150-155 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта. Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	22.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.6
СВ	11.7
В	11.7
ЮВ	7.7
Ю	16.1
ЮЗ	17.5
З	17.3
СЗ	8.4

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

Площадь проявлений Акбиик и Юбилейное находится в Каркаралинском районе Карагандинской области в 215км восточнее г.Караганды, в 27км юго-западнее пос.Егендыбулак и в 17км северо-восточнее железнодорожной станции Талдинка.

Площадь проявлений Акбиик и Юбилейное располагается в пределах Балхаш-Илийского вулcano-плутонического пояса, представленного здесь дацитами, трахидацитами, андезитами, трахиандезитами керегетасской свиты среднего карбона, субвулканическими телами того же состава. Вулканиды прорваны субвулканическими телами трахиандезидацитов среднего карбона, и дайкообразными телами гранитов, гранит-аплитов, микрогранит-порфиоров среднекаменноугольного топарского интрузивного комплекса, дайками диоритовых и долеритовых порфиритов и граносиенитами позднепермского тарангалыкского комплекса. Вмещающие вулканиды подвержены интенсивной хлоритизации, аргиллитизации и калишпатизации, особенно в тектонических зонах, где образуются кварц-серицитовые брекчии, с которыми связаны проявления Акбиик и Юбилейное.

Эколого-геологическая обстановка региона в целом удовлетворительная, за исключением участков, примыкающих к автомобильным дорогам, а также окрестностям крупных поселков и месторождений полезных ископаемых. Наиболее значительными населенными пунктами являются г. Каркаралинск и поселки Егиндыбулак, Карагайлы, Коянды, Буркутты, Акжол.

В физико-географическом отношении площадь Акбиик-Юбилейное располагается в районе сочетания типичного казахстанского мелкосопочника, резко расчлененного низкогорья и редких плоских долин.

Абсолютные отметки варьируются от 700м до 989м (г. Колакора).

Степень обнаженности горных пород и категория проходимости площади удовлетворительная.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Главной водной артерией является р. Талды, находящаяся в 15км западнее участка. На северо-западе, в 7км, располагается озеро Балыктыколь.

Территория площади Акбиик-Юбилейное расположена в границах Нура-Сарысуйского гидрографического бассейна.

В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию и использованию и охранен водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» (Приложение 6).

В соответствии Экологического кодекса РК, гидрогеологические скважины, в том числе самоизливающиеся и разведочные, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Также в случае вскрытия водоносных горизонтов в ходе проведения работ на учстке Акбиик-Юбилейное, проектом предусмотрено согласно Экологического кодекса РК принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

Вскрытые водонсные горизонты должны быть обеспечены наружной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы или пониженные места рельефа местности осуществляться не будет.

Опробование подземных вод будет производиться с целью изучения гидрогеологических условий участка. Гидрохимическое опробование будет производиться при пробных и опытных откачках.

При обследовании с целью изучения гидрохимических условий горизонта, а также для изучения химического состава поверхностных вод будет отобрано в общей сложности 7 проб. После пробных откачек будут отобраны пробы воды на сокращенный химический анализ из 4

скважин. В конце опытных откачек будут отобраны 3 пробы воды на полный химический анализ.

Изучение гидрогеологических условий месторождения проектируется для уточнения фильтрационных параметров водоносной зоны трещиноватости рудовмещающих пород, расчета параметров современными графоаналитическими способами, проведения режимных наблюдений, определения величины водопритоков в горные выработки с учетом режимообразующих факторов.

Проектом предусматривается бурение 4 гидрогеологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Точки заложения скважин предусматриваются на участках наиболее интенсивного тектонического дробления пород, выявленных по данным разведочного бурения. Глубина бурения скважин будет зависеть от глубины проявления нижних зон интенсивного водопритока.

Проектная конструкция скважины: начальный диаметр бурения 269мм в интервале 0,0-4,0м с обсадкой глухой трубой 219мм. В интервале 4,0-20,0м диаметр бурения 190мм с обсадкой обсадной колонной диаметром 159мм в интервале 0,0-15,0м. В интервале 15,0-100м диаметр бурения 146мм с обсадкой фильтровой колонной 127мм в интервале 13,0-100м.

Предполагается провести пробные откачки, продолжительностью 8бр/см (по 3 суток на каждую скважину) и опытные откачки, продолжительностью 62 бр/см. В конце откачки будут отобраны пробы воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ. Всего предусмотрен отбор 7 проб воды.

По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны водопритоки в горные выработки.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Отвод земель

Отвод земель во временное пользование предусмотрен на период проведения разведочных работ в пределах блоков: М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области. Площадь временного использования участка разведки – 8,93 км².

ТОО «Центргеолсъёмка» имеет следующие документы на участок разведки:

- Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 1412-EL от 20 августа 2021г.;
- Договор сервитута между ТОО «Центргеолсъёмка» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» № 277 от 20.09.2021г.;
- Постановление Акимата Каркаралинского района «О выдаче разрешения на использование земельных участков для проведения геологоразведочных работ ТОО «Центргеолсъёмка».

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1 Организация основных намечаемых работ.

Основной целью намечаемых работ является проведения разведочных и оценочных работ в 2022-2026 годах с подсчетом запасов, проведение полевых работ с III квартала 2022 года на участке Акбиик-Юбилейное по 2023 год. С 2024 по 2026 гг. на территории участка будут проводиться поверхностные работы, которые не будут оказывать влияния на окружающую среду.

Для решения задач, предусмотренных геологическим заданием, планом предусматриваются следующие основные виды работ:

1. Подготовительные работы
2. Поисковые маршруты;

3. Топогеодезические работы;
4. Литохимическая съемка масштаба 1:5000;
5. Магниторазведка масштаба 1:5000;
6. Электроразведочные работы;
7. Горные работы (проходка канав);
8. Разведочное бурение;
9. Геофизические исследования в скважинах;
10. Гидрогеологические работы;
11. Инженерно-геологические работы;
12. Геоэкологические работы;
13. Опробование;
14. Обработка проб;
15. Лабораторные работы;
16. Камеральные работы.

Подготовительные работы охватывают группу исследований, в числе которых входят изучение ранее составленных геологических, геофизических и других карт, разрезов, всех фондовых и литературных материалов по району работ и заключаются в сборе, обобщении и анализе фондовых материалов на площадь разведки, а также предварительном дешифрировании космоснимков в пределах блоков М-43-93-(10а-5б-17, 18, 21, 22). В состав подготовительных работ входит:

- сбор фондовых материалов путем просмотра, выписки текста и таблиц, выборки чертежей для копирования и компьютерной обработки;
- систематизация сведений, извлеченных из источников информации, по изученности и геологическому строению района и проявления, характеристике рудных тел, степени разведанности, инженерной геологии и гидрогеологии;
- составление разрезов;
- предварительное дешифрирование космофотоснимков;
- интерпретация геофизических материалов.

Работы будут проводиться в 2022 году с августа по декабрь (153 дня из них с устойчивым снежным покровом 41 день), в 2023 году с января по май (152 дня из них с устойчивым снежным покровом 79 дней) и в 2024 году с января по май (152 дня из них с устойчивым снежным покровом 79 дней).

Проходка канав проектируется в объеме 2500 м³ и будет осуществляться механическим способом - экскаватором с емкостью ковша 0,15м³ на базе колесного трактора «Беларусь». Средняя глубина канав составит 1,0 м, ширина канав по почве - 0,8 м, по верху - 1,2м, средняя - 1,0м. Общая длина составит 2500 п.м. Ориентация канав будет определена после проведения геофизических работ и поисковых маршрутов. Всего предусматривается 5 канав длиной по 500 метров каждая. Проектом предусматривается документация и опробование канав. После документации и опробования все каналы подлежат засыпке и рекультивации.

В качестве эмиссионных работ рассматриваются только механизированные работы, т.е. выемка в объеме 675 м³ (2022 г.) и 225 м³ (2023г.) и обратная укладка по завершению работ всего объема изъятых ПСП.

Грунт будет временно складирован в буртах, с целью сохранения, для дальнейшего использования при рекультивации (обратной укладке по завершении работ- ликвидация). В процессе подготовительных работ плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2 м и складывается в буртах рядом с площадками, с целью дальнейшего использования при рекультивации (ликвидации) площадок.

Одновременно на площадке будет работать 1 буровые установки. Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу делается для двух одновременно работающих буровых. Валовый выброс считается по общему количеству скважин.

Перед началом работ предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) с буровой площадки с помощью бульдозера на глубину 0,2 м. Размер буровой площадки составляет $15 \times 25 = 375 \text{ м}^2$.

Объем снятия ПРС с площадки под буровую: $0,2 \text{ м} \times 375 \text{ м}^2 = 75 \text{ м}^3$.

Проектом предусматривается обустройство 12 буровых площадок. Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2021 год – 675 м^3 ; 2022 год – 225 м^3 (плотность ПРС = $1,2 \text{ т/м}^3$).

Снятый ПСП будет складироваться в бурты. Площадь временного отвала ПСП составит для одной скважины 5 м^2 . Сдувание со склада ПСП осуществляться не будет, т.к. предусмотрено закрытие склада с помощью строительных тэнов. Временный склад ПСП является закрытый с 4-х сторон.

После монтажа буровой установки производится копка зумпфов, размером $2 \times 2 \times 2$. Объем вынутого грунта от одного зумпфа составит 8 м^3 .

Вынутый грунт будет складироваться непосредственно на буровой площадке, рядом с зумпфом, площадь временного отвала грунта для одной скважины составит 2 м^2 . Сдувание со склада грунта осуществляться не будет, т.к. предусмотрено закрытие склада с помощью строительных тэнов. Временный склад ПСП является закрытый с 4-х сторон.

При проведении работ по снятию ПСП и выемке грунта в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

Разведочное бурение

Буровые разведочные скважины являются основным техническим средством разведки на глубину, позволяющим оценить качественные и количественные характеристики рудных тел.

Бурение планируется выполнять станками XY44П или CDH-1600 смонтированными на передвижных прицепных платформах типа УКБ-4П на колесной основе. Буровые станки будут укомплектованы гладкоствольными буровыми снарядами со съемными керноприемниками системы «Boart Longyear» и двойными колонковыми трубами, обеспечивающими выход керна 95-100%. Предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- скважины наклонные;
- бурение ведется с отбором керна, керн укладывается в ящики;
- начальный диаметр бурения – 112мм, конечный 96мм (95,6 НQ);
- крепление скважин обсадными трубами в объеме 40м ствола каждой скважины;
- в каждой скважине на участках дробленых пород предусматривается тампонаж в объеме 10%;
- бурение по породам до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- выход керна по скважинам не менее 80%;
- подвоз технической воды – 2 км;
- глина для глинистого раствора – 18км.

Для контроля направления ствола скважин через каждые двадцать метров проходки в них будут производиться замеры зенитного угла и азимута магнитометрическим непрерывным инклинометром, а по окончании бурения – контрольные замеры глубин скважин.

Таблица 1.5

Реестр колонковых наклонных скважин разведочного бурения

п/п	Профиль	№ скв	Глубина, м	Угол, град	Геологическая задача
1	2	3	4	5	6
1	Пр-Ю-I-I	С-Ю-I-1	300	60	Вскрытие и
2	Пр-Ю-II-II	С-Ю-II-2	300	60	

3	Пр-Ю-II-II	С-Ю-III-3	300	60	оценка зоны окисления и сульфидной минерализации; изучение распространения оруденения на глубину
4	Пр-Ю-III-III	С-Ю-III-4	300	60	
5	Пр-А-I-I	С-А-I-1	300	60	
6	Пр-А-II-II	С-А-II-2	300	60	
7	Пр-А-III-III	С-А-III-3	300	60	
8	Пр-А-III-III	С-А-III-4	300	60	
9	Пр-А-IV-IV	С-А- IV-5	300	60	
	Всего на 2022 г.	9 скв.	2700 п.м.		
10			340	60	
11			330	60	
12			330	60	
	На 2023г	3скв.	1000 п.м.		
	Итого	12 скв.	3700 п.м.		

Инженерно-геологические работы

Для изучения инженерно-геологических условий участка предусматривается бурение 4 инженерно-геологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Геолого-технические условия бурения скважин аналогичны разведочным скважинам. В скважинах предусматривается отбор проб пород и руд для изучения их физико-механических свойств. Испытания будут проводиться в физ. лаборатории с определением следующих параметров: определение влажности; определение объемной плотности; определение удельной плотности; определение пористости; определение водопоглощения; определение сопротивления сдвигу; определение сопротивления сжатию; определение сопротивления разрыву; определение сопротивления изгибу; коэффициент крепости; модуль упругости; коэффициент Пуансона.

Гидрогеологические работы

Изучение гидрогеологических условий месторождения проектируется для уточнения фильтрационных параметров водоносной зоны трещиноватости рудовмещающих пород, расчета параметров современными графоаналитическими способами, проведения режимных наблюдений, определения величины водопритоков в горные выработки с учетом режимообразующих факторов.

Проектом предусматривается бурение 4 гидрогеологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Точки заложения скважин предусматриваются на участках наиболее интенсивного тектонического дробления пород, выявленных по данным разведочного бурения. Глубина бурения скважин будет зависеть от глубины проявления нижних зон интенсивного водопритока.

Проектная конструкция скважины: начальный диаметр бурения 269мм в интервале 0,0-4,0м с обсадкой глухой трубой 219мм. В интервале 4,0-20,0м диаметр бурения 190мм с обсадкой обсадной колонной диаметром 159мм в интервале 0,0-15,0м. В интервале 15,0-100м диаметр бурения 146мм с обсадкой фильтровой колонной 127мм в интервале 13,0-100м. Геолого-технический наряд прилагается.

Предполагается провести пробные откачки, продолжительностью 8бр/см (по 3 суток на каждую скважину) и опытные откачки, продолжительностью 62 бр/см. В конце откачки будут отобраны пробы воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ. Всего предусмотрен отбор 7 проб воды.

По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны водопритоки в горные выработки.

На гидрогеологических скважинах будут проведены пробные и опытные откачки. Для проведения пробных и опытных откачек будет использован компрессор КВ10/10П с мощностью 90 квт. Часовой расход топлива 15,12 кг/час. Откачка на каждой скважине будет длиться по 3 суток.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться следующие вещества: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, сажа, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (промывка водой).

В атмосферный воздух выделяются выхлопные газы от двигателей внутреннего сгорания бульдозеров и другой техники. Данные выбросы не подлежат нормированию, так как плата за выбросы от передвижных источников взимается по объему сожженного топлива.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по рекультивации (ликвидации) буровой площадки. Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается, жидкая часть раствора откачивается в зумпфы других скважин. Зумпфы засыпаются вынутым грунтом, затем перекрываются ранее снятым ПСП. дувание со склада ПСП осуществляться не будет, т.к. предусмотрено закрытие склада с помощью строительных тендов. Временный склад ПСП является закрытый с 4-х сторон.

Временный склад ГСМ. На территории склада ГСМ расположен 1 наземный горизонтальный резервуар для хранения дизельного топлива используются емкость объемом по 10 м³. Годовой оборот дизельного топлива на складе ГСМ составляет: -3,26 т. При работе склада ГСМ в атмосферу выделяются пары нефтепродуктов такие как: углеводородов предельных C12-19 и сероводорода.

Отбор керновых проб

Керновое опробование будет проводиться по рудным и минерализованным зонам, включая межрудные интервалы пустых неизмененных пород мощностью менее 5 м, а также 5 м вмещающих пород со стороны висячего или лежащего бока. Общий метраж для кернового опробования ожидается в количестве 45% от общего объема бурения и составит 1500 п.м. При средней длине керновой пробы 1 м, количество проб составит 1500 проб.

Опробование продуктивных интервалов будет проводиться во всех случаях выявления прямых и косвенных признаков полезного ископаемого. Небольшие (0,2-1,0 м) интервалы рудного керна однородного строения опробуют единой пробой. На более длинных однородных интервалах пробы отбирают секциями длиной обычно не более 1,5 м. Если отдельные части продуктивного интервала различаются по структуре, текстуре или составу, они опробуются секциями длиной не менее 0,2-0,3 м. При опробовании рудных тел без четко видимых зальбандов безрудные интервалы опробуются секциями длиной 0,3-0,5 м.

Керновое опробование будет производиться распиливанием керна вдоль его длинной оси, вкрест элементам слоистости, системам трещин и прожилков. Половина керна будет отбираться в пробу, другая половина храниться до окончания разведочных работ для других видов опробования и анализов (контроль опробования, отбор сколков для изготовления шлифов и др.).

Все керновые пробы подлежат взвешиванию. При диаметре керна 63,5 мм (НҚ) и максимальной длине 1м теоретический вес пробы составит 6,3 кг.

Керновые пробы будут укладываться в пробные мешки из плотного материала. Внутри мешков будет вкладываться этикетка с указанием номера пробы и места ее взятия.

Все характеристики керновых проб будут отмечены в журнале документации керна и в журнале опробования.

Контроль кернового опробования составит 75 проб (5%).
Общее количество проб составит 1575.

По окончании бурения будет выполнена рекультивация буровых площадок.

1.5.2 Сроки осуществления намечаемой деятельности

Проектируемые работы по проведению разведочных работ, предусмотренные данным проектом, планируется начать полевые работы в августе месяце 2022 г., завершение работ – май 2024 гг.

С 2024 по 2026 гг. на территории участка будут проводиться поверхностные работы, которые не будут оказывать влияния на окружающую среду.

1.5.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях.

Лагерь партии расположен на расчищенной площадке, норы грызунов будут засыпаны. Электроснабжение партии будет осуществляться через переносную электростанцию на 30В. Для жилья работникам партии будут предоставлены вагончики. Возле вагончиков, склада ГСМ, столовой и бани предусматривается оборудование противопожарного инвентаря согласно перечню, утвержденному Ростехнадзором.

В камеральном помещении будет оборудован уголок по технике безопасности, укомплектованный плакатами, инструкциями и правилами по ТБ и требуемой документацией.

В партии предусматривается трехразовое питание. Все работники партии будут строго соблюдать правила личной и лагерной гигиены и санитарии, поддерживать чистоту и порядок на территории лагеря и в помещениях. База партии будет обеспечена посудой для кипячения воды и стирки белья.

После установки жилых и бытовых вагончиков необходимо произвести заземление в двух точках; установить противопожарный щит на расстоянии не менее 10 м от вагончиков, имеющий к нему свободный подход. Проводка в местах ввода в передвижные вагончики как снаружи, так и внутри должна быть защищена от механических повреждений. Под выключатели подкладывать несгораемые прокладки.

Территория склада ГСМ будет очищена от сухой травы, сучьев, пней, окружена канавой или окантована вспышкой. На видном месте будет иметься надпись: «ОГНЕОПАСНО». Каждая цистерна будет заземлена.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон согласно договору.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Рассматриваемый объект, согласно заключения относится к объектам II категории, согласно Заключения № KZ01VWF00057176 от 20.01.2022 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПРК (приложение 2).

В связи с вышеизложенным, применение наилучших доступных технологий для объекта не планируется

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ.

По окончании разведочных работ на территории объекта будет выполнена рекультивация буровых площадок.

Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при жизнедеятельности лагеря партии, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных (вредных) антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

1.8.1 Воздействие на водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.

В проекте приняты технологические решения, исключаящие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных бытовых и производственных стоков в поверхностные и подземные воды.

1.8.1.1 Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение: привозная бутилированная питьевая вода.

Хозяйственно-бытовое водоотведение: сброс сточных вод будет производиться в специальные емкости (септики) объемом по 2,5 куб. м, которые по мере наполнения будут вывозиться специализированной организацией (с которой будет заключен договор) в установленные места.

Производственное водоснабжение: на производственные нужды (в процессе бурения) будет использоваться привозная вода технического качества. Техническая вода привозится из поселка Карабулак, находящийся на расстоянии 8-ми км от места проведения разведочных работ и установки бурового оборудования.

Для хранения технической воды и глинистого раствора предусмотрены зумпфы. При помощи насосов из зумпфа вода подаётся в скважину, затем возвращается назад в зумпф.

По завершении работ жидкая часть раствора откачивается в металлические емкости для подвоза к другим скважинам.

Производственное водоотведение: не требуется, сброс на рельеф местности и в поверхностные водотоки осуществляться не будет.

Для естественных нужд работников планируется организация в 100-150 м от места проведения работ выгребной ямы (1,5м*1,5м*2,0м) с деревянным туалетом оснащенный герметичной металлической емкостью (септик). Содержимое выгребной ямы по мере наполнения выкачивается ассенизаторной машиной и вывозится согласно договора со специализированной организацией. По окончании разведочных работ металлическая емкость вывозится согласно договора.

Жидких промышленных стоков в процессе отработки месторождения не образуется. Образующиеся в ходе функционирования промплощадки месторождения стоки имеют хозяйственное происхождение. Отведение стоков предусматривается в местный септик с последующей откачкой и вывозом на основании договора со специализированными организациями.

Питьевое водоснабжение на промплощадке месторождения осуществляется за счет привозной воды.

Таблица 1.8.1

Баланс водопотребления при проведении разведочных работ

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³	Водоотведение, м ³	Потери, м ³
2022 год			
Хозяйственно-питьевые нужды	68,75	68,75	-
Технологические нужды	27	-	1,35
ИТОГО:	95,75	68,75	1,35
2023 год			
Хозяйственно-питьевые нужды	38	38	-

Технологические нужды	10	-	0,5
ИТОГО:	48	38	0,5
2024 год			
Хозяйственно-питьевые нужды	38	38	-
Технологические нужды	8	-	0,4
ИТОГО:	46	38	0,4

1.8.1.2 Современное состояние поверхностных и подземных вод

Гидрографическая сеть района развита слабо. Главной водной артерией является р. Талды, находящаяся западнее участка. На северо-западе располагается озеро Балыктыколь.

Территория площади Акбиик-Юбилейное расположена в границах Нура-Сарысуйского гидрографического бассейна.

В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуйской бассейновой инспекции по регулированию и использованию и охранен водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» (Приложение 6).

В соответствии Экологического кодекса РК, гидрогеологические скважины, в том числе самоизливающиеся и разведочные, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Также в случае вскрытия водоносных горизонтов в ходе проведения работ на учстке Акбиик-Юбилейное, проектом предусмотрено согласно Экологического кодекса РК принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

Вскрытые водонсные горизонты должны быть обеспечены наружной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы или пониженные места рельефа местности осуществляться не будет.

Опробование подземных вод будет производиться с целью изучения гидрогеологических условий участка. Гидрохимическое опробование будет производиться при пробных и опытных откачках.

При обследовании с целью изучения гидрохимических условий горизонта, а также для изучения химического состава поверхностных вод будет отобрано в общей сложности 7 проб. После пробных откачек будут отобраны пробы воды на сокращенный химический анализ из 4 скважин. В конце опытных откачек будут отобраны 3 пробы воды на полный химический анализ.

Изучение гидрогеологических условий месторождения проектируется для уточнения фильтрационных параметров водоносной зоны трещиноватости рудовмещающих пород, расчета параметров современными графоаналитическими способами, проведения режимных наблюдений, определения величины водопритоков в горные выработки с учетом режимобразующих факторов.

Проектом предусматривается бурение 4 гидрогеологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Точки заложения скважин предусматриваются на участках наиболее интенсивного тектонического дробления пород, выявленных по данным разведочного бурения. Глубина бурения скважин будет зависеть от глубины проявления нижних зон интенсивного водопритока.

Проектная конструкция скважины: начальный диаметр бурения 269мм в интервале 0,0-4,0м с обсадкой глухой трубой 219мм. В интервале 4,0-20,0м диаметр бурения 190мм с

обсадкой обсадной колонной диаметром 159мм в интервале 0,0-15,0м. В интервале 15,0-100м диаметр бурения 146мм с обсадкой фильтровой колонной 127мм в интервале 13,0-100м.

Предполагается провести пробные откачки, продолжительностью 8бр/см (по 3 суток на каждую скважину) и опытные откачки, продолжительностью 62 бр/см. В конце откачки будут отобраны пробы воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ. Всего предусмотрен отбор 7 проб воды.

По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны водоприток в горные выработки.

1.8.1.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

На основании Экологического Кодекса РК разработаны следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

- контроль над объемами водопотребления и водоотведения;
- очистка и повторное использование промывочной жидкости (буровых растворов);
- ликвидация остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;
- обеспечить рациональное использование и охрану подземных вод от истощения и загрязнения;
- исключение движения автотранспорта через водоемы;
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- бытовые сточные воды через канализационные системы направлять в септик и по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;
- отходы производства и потребления складировать в специальных контейнерах, по мере их накопления вывозить на полигоны или специализированные предприятия;
- соблюдать правила хранения ГСМ или других химических веществ (в специально оборудованных местах в герметичной упаковке);
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны.

Соблюдение принятых природоохранных мероприятий при производстве работ по проекту позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды.

Воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды будут пренебрежимо малые, локального значения. Эти воздействия не могут вызвать негативных отрицательных изменений.

С учетом вышеуказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия деятельности предприятия - не наблюдается.

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

В процессе проведения разведочных работ на территории участка Акбиик-Юбилейное в пределах блоков М-43-93-(10а-56-17, 18, 21, 22), образуется ряд организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источники загрязнения атмосферного воздуха по годам:

Работы запланированные на 2022 год:

- ист. 6001 Снятие ПСП со скважин (675 м³);
- ист. 6002 Возврат ПСП со скважин (рекультивация/ликвидация, 675 м³);
- ист. 6003 Выемка грунта для зумпфа (1 зумпф-8 м³, плотность 2,1)(151,2 т);
- ист. 6004 Возврат грунта (рекультивация) (72 м³);
- ист. 1005 Работа бурового станка (ДЭС). Режим работы 20 часа в сутки, номинальная мощность ДЭС – 60 кВт. Годовое потребление топлива 27 тонн;
- ист. 1006 Временный склад ГСМ. Годовой оборот горюче-смазочных материалов на складе ГСМ составляет: дизельное топливо-3,26 т;
- ист. 1007 Энергоснабжение. Режим работы 15 часов в сутки, номинальная мощность ДЭС – 30 кВт. Годовое потребление топлива 14,9 тонн;

- ист. 6008 Распиловка керна. Диаметр распила 63,5 мм, скорость распила 3,2 м/час.

Работы запланированные на 2023 год:

- ист. 6001 Снятие ПСП со скважин (225 м³);
- ист. 6002 Возврат ПСП со скважин (рекультивация/ликвидация, 225 м³);
- ист. 6003 Выемка грунта для зумпфа (1 зумпф-8 м³, плотность 2,1)(50,4 т);
- ист. 6004 Возврат грунта (рекультивация) (24 м³);
- ист. 1005 Работа бурового станка (ДЭС). Режим работы 20 часа в сутки, номинальная мощность ДЭС – 60 кВт. Годовое потребление топлива 10 тонн;
- ист. 1006 Временный склад ГСМ. Годовой оборот горюче-смазочных материалов на складе ГСМ составляет: дизельное топливо-3,26 т;
- ист. 1007 Энергоснабжение. Режим работы 15 часов в сутки, номинальная мощность ДЭС – 30 кВт. Годовое потребление топлива 8,2 тонн;
- ист. 6008 Распиловка керна. Диаметр распила 48мм, скорость распила 3,2 м/час.
- ист. 6009 Снятие ПСП с канав (400 м³);
- ист. 6010 Возврат-обратная засыпка ПСП (400 м³);
- ист. 6011 Выемка грунта (проходка канав, 5250 т);
- ист. 6012 Возврат грунта (рекультивация канав, 2500 м³).

Работы запланированные на 2024 год:

Инженерно-геологические работы:

- ист. 6013 Снятие ПСП со скважин (300 м³);
- ист. 6014 Возврат ПСП со скважин (рекультивация/ликвидация, 300 м³);
- ист. 1015 Инженерно-геологические работы. Режим работы 24 часов в сутки, номинальная мощность ДЭС – 90 кВт. Годовое потребление топлива 4 тонны;
- ист. 1016 Энергоснабжение. Режим работы 24 часов в сутки/ 20 суток, номинальная мощность ДЭС – 30 кВт. Общее потребление топлива 2,3 тонны.

Гидрогеологические работы:

- ист. 6017 Снятие ПСП со скважин (300 м³);
- ист. 6018 Возврат ПСП со скважин (рекультивация/ликвидация, 300 м³);
- ист. 1019 Гидрогеологические работы. Режим работы 24 часов в сутки, номинальная мощность ДЭС – 90 кВт. Годовое потребление топлива 4 тонны;
- ист. 1020 Энергоснабжение. Режим работы 24 часов в сутки/ 20 суток, номинальная мощность ДЭС – 30 кВт. Общее потребление топлива 2,3 тонны;

Расчеты выбросов проводились с учетом производительности, нагрузки работы технологического оборудования и времени его работы.

В период проведения работ вся авто- и спецтехника, за исключением буровых установок и водовоза, используются эпизодически по мере необходимости.

Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет не менее 1 км.

Расчет рассеивания эмиссий в окружающую среду произведен на 2022 год в связи с тем, что будут производиться этот год максимальные объемы разведочных работ и выбросов.

1.8.2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расчет выбросов загрязняющих веществ на 2022 год

При работах с ПСП и грунтом для бурения скважин в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Расчет выбросов при снятии ПСП со скважин (ист. 6001) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-----------------------------------	----------	--------------------

Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	675
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	15
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0032
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0196

Расчет выбросов при возврате ПСП со скважин (ист. 6002) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/ м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	675
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	15
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0032
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0196

Расчет выбросов при выемке грунта для зумпфа (ист. 6003). Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с "Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008, Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды №100 от 18.04.2008 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Общее время работы в год (N)	ч	14
Влажность материала	%	8
Коэффициент, учитывающий влажность материала (P4)		0,4
Скорость ветра	м/с	2,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала (P5)		0,5
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (P3)		1,2
Доля пылевой фракции в породе (P1)		0,04
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (P2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные условия P6		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,6
высота пересыпки		1,5
Производительность узла пересыпки (G)	т/ч	10,8
Производительность узла пересыпки (G)	т/г	151,2
Пылевыведение $V_1=(P1*P2*P3*P4*P5*P6* B'*G*1000000)/3600$	г/с	0,1728
Валовое пылевыведение $V2=V1*3600*N/1000000$	т/г	0,0087

Расчет выбросов при возврате грунта (рекультивация) (ист. 6004) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/м3	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м3/год	72
Максимальное количество ППС, Мг	м3/ч	4,8
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0003

Валовое выделение пыли, $P'_{\text{п}}=(K_0 \cdot K_1 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\text{г}})/3600$	г/с	0,0063
---	-----	--------

Расчет буровых станков (ДЭС) (ист. 1005) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

В процессе бурения будет использоваться промывка водой поэтому пылевыведения отсутствуют.

Проектом предусматривается использование дизеля (Д-144) мощностью 60 кВт. Годовой расход топлива составляет – 47,8 тонн.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	Д-144
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Мощность стационарной дизельной установки, P_3 , кВт	60
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ , кг/м ³	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, $T_{\text{год}}$, часы	3575
Расход топлива за период работы, $V_{\text{год}}$, т/год	27

Максимально разовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где,

e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i -того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot V_{\text{год}} \cdot 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где,

q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

(1/1000) – коэффициент пересчета кг в тонну.

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 10,3$; $\text{NO}_2 = 10,3 \cdot 0,8 = 8,24$; $\text{NO} = 10,3 \cdot 0,13 = 1,34$;

$\text{NO}_x = 43$; $\text{NO}_2 = 43 \cdot 0,8 = 34,4$; $\text{NO} = 43 \cdot 0,13 = 5,59$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу от Д-144 приведены в ниже.

КОД	Название вещества	$e_{\text{м}}, \text{ г/кВт*час}$	$q_{\text{а}}, \text{ г/кг}$	$M_{\text{сек}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}}, \text{ т/год}$
337	Оксид углерода	7,2	30	0,12	0,81
304	Оксид азота	1,34	5,59	0,022	0,151
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,137	0,9288
2754	Углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	3,6	15	0,06	0,405
328	Сажа	0,7	3	0,012	0,081
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,018	0,1215
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0025	0,0162
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000022	0,0000015

Временный склад ГСМ (ист. 1006)

На территории склада ГСМ расположен один наземный горизонтальный резервуар для хранения ГСМ. Для хранения дизельного топлива используются 1 емкость объемом 10 м³.

Выброс углеводородов от склада ГСМ определяется как выброс при сливе топлива из топливозаправщиков в резервуары, хранении его в резервуарах и при отпуске топлива из резервуаров.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада ГСМ производится согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Годовой оборот дизельного топлива составляет – 3,26 т на складе ГСМ.

Расчет выбросов от горизонтального резервуара дизельного топлива

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p, \text{ т/год}$$

где,

$Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $Y_{\text{оз}} = 2,36 \text{ г/т}$, $Y_{\text{вл}} = 3,15 \text{ г/т}$.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Объем слитого дизтоплива в резервуар	тонн	3,26
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний период года, $Y_{\text{оз}}$	г/т	2,36
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний периоды года, $Y_{\text{вл}}$	г/т	3,15
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний периоды года, $B_{\text{оз}}$	тонн	3,26
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в весенне-летний периоды года, $B_{\text{вл}}$	тонн	0
Опытный коэффициент, $K_p^{\max}$		1
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$		0,27
Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029
Количество резервуаров, N_p	шт	1
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м ³	3,92
Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{\text{ч}}^{\max}$	м ³ /ч	1
Выбросы: $M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600$,	г/сек	0,001089
Выбросы: $M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p$,	т/год	0,00079

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при отпуске дизельного топлива из резервуаров в топливозаправщики производится по формуле:

$$M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

$Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $Y_{\text{оз}} = 2,36 \text{ г/т}$, $Y_{\text{вл}} = 3,15 \text{ г/т}$.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Объем слитого дизтоплива в резервуар	тонн	3,26
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний период года, $Y_{\text{оз}}$	г/т	2,36
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний периоды года, $Y_{\text{вл}}$	г/т	3,15
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний периоды года, $B_{\text{оз}}$	тонн	3,26
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в весенне-летний периоды года, $B_{\text{вл}}$	тонн	0
Опытный коэффициент, $K_p^{\max}$		1
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$		0,27
Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029
Количество резервуаров, N_p	шт	1
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м ³	3,92
Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{\text{ч}}^{\max}$	м ³ /ч	1
Выбросы: $M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600$,	г/сек	0,001089
Выбросы: $M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6}$,	т/год	0,0000077

Выбросы из резервуаров и топливозаправщиков составят:

$M_{\text{сек}}$	0,002178	г/сек
------------------	----------	-------

$M_{год}$	0,0007977	т/год
-----------	-----------	-------

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (пре-дельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M'_i = M' * C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M_i = M * C_i / 100, \text{ т/год}$$

где,

C_i - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас.

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные ($C_{12}-C_{19}$)	ароматические	сероводород
C_i , мас. %	99,57	0,15	0,28
$M_{сек,i}$, г/сек	0,002169	-*	0,000006
$M_{год,i}$, т/год	0,0007943	-*	0,0000022

* условно отнесены к $C_{12}-C_{19}$

Результат расчета выбросов 3В временного склада ГСМ (ист. 1006)

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные ($C_{12}-C_{19}$)	0,002169	0,0007943
Сероводород	0,000006	0,0000022

Энергоснабжение (ист. 1007) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы дизель-электростанций, приведены ниже.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	Кірог
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Продолжительность работы, Т, суток	275
Продолжительность работы в сутки, T_1 , часы	15
Удельный расход топлива, С, л/час	4,7
Мощность стационарной дизельной установки, P_3 , кВт	30
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ , кг/л	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, $T_{год}$, часы, $T_{год} = T * T_1$	4125
Расход топлива за период работы, $V_{год}$, т/год	14,9

Максимально разовый выброс i-того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 30 кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i-того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = q_i * V_{год} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $NO_x = 10,3$; $NO_2 = 10,3 * 0,8 = 8,24$; $NO = 10,3 * 0,13 = 1,34$;

$NO_x = 43$; $NO_2 = 43 * 0,8 = 34,4$; $NO = 43 * 0,13 = 5,59$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу

КОД	Название вещества	e_{mi} , г/кВт*час	q_{ai} , г/кг	$M_{сек,i}$, г/с	$M_{год,i}$, т/год
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,06	0,447
0304	Оксид азота	1,34	5,59	0,011	0,083
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,069	0,5126

2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	3,6	15	0,03	0,2235
328	Сажа	0,7	3	0,0058	0,0447
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,0092	0,067
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0013	0,00894
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000011	0,00000082

Распиловка керн. (ист. 6008) Количество пыли неорганической, образующихся при резке неметаллических изделий, методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Распиловка керн работа станка

диаметр распила, d	мм	63,5
подача керн, v	мм/мин	2
плотность материала, j	т/м ³	2,8
величина керн, L	м	1,5
величина распила за 1 час, a	м/час	3,2
кол-во часов работы, t=L/a	час	468,8
максимальный выброс пыли $M_c=0,108 \cdot 10^{-4} \cdot d \cdot v \cdot j$	г/с	0,0038
валовый выброс пыли $M_g = M_c / 1000000 \cdot 3600 \cdot t$	т/г	0,0065

Расчет выбросов загрязняющих веществ на 2023 год

При работах с ПСП и грунтом для бурения скважин в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Расчет выбросов при снятии ПСП со скважин (ист. 6001) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	225
Максимальное количество ППС, M _г	м ³ /ч	15
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $P_p = K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M_p \cdot 10^{-6}$	т/год	0,0011
Валовое выделение пыли, $P'_p = (K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M_g) / 3600$	г/с	0,0196

Расчет выбросов при возврате ПСП со скважин (ист. 6002) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/ м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	225
Максимальное количество ППС, M _г	м ³ /ч	15
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $P_p = K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M_p \cdot 10^{-6}$	т/год	0,0011
Валовое выделение пыли, $P'_p = (K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M_g) / 3600$	г/с	0,0196

Расчет выбросов при выемке грунта для зумпфа (ист. 6003). Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с "Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008, Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды №100 от 18.04.2008 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Общее время работы в год (N)	ч	15
Влажность материала	%	8
Коэффициент, учитывающий влажность материала (P4)		0,4
Скорость ветра	м/с	2,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала (P5)		0,5
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (P3)		1,2
Доля пылевой фракции в породе (P1)		0,04
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (P2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные условия P6		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,6
высота пересыпки		1,5
Производительность узла пересыпки (G)	т/ч	3,6
Производительность узла пересыпки (G)	т/г	50,4
Пылевыведение $V_1=(P1*P2*P3*P4*P5*P6* B'*G*1000000)/3600$	г/с	0,0576
Валовое пылевыведение $V2=V1*3600*N/1000000$	т/г	0,0029

Расчет выбросов при возврате грунта (рекультивация) (ист. 6004) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/м3	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м3/год	24
Максимальное количество ППС, Мг	м3/ч	4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0001
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0052

Расчет буровых станков (ДЭС) (ист. 1005) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

В процессе бурения будет использоваться промывка водой поэтому пылевыведения отсутствуют.

Проектом предусматривается использование дизеля (Д-144) мощностью 60 кВт. Годовой расход топлива составляет – 30 тонн.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	Д-144
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Мощность стационарной дизельной установки, P_3 , кВт	60
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ , кг/м ³	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, $T_{год}$, часы	3040
Расход топлива за период работы, $B_{год}$, т/год	10

Максимально разовый выброс i-того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где,

e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i-того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = q_i * B_{год} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где,

q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год
(1/1000) – коэффициент пересчета кг в тонну.

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 10,3$; $\text{NO}_2 = 10,3 \cdot 0,8 = 8,24$; $\text{NO} = 10,3 \cdot 0,13 = 1,34$;

$\text{NO}_x = 43$; $\text{NO}_2 = 43 \cdot 0,8 = 34,4$; $\text{NO} = 43 \cdot 0,13 = 5,59$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу от Д-144 приведены в ниже.

КОД	Название вещества	$e_{\text{м}}, \text{ г/кВт*час}$	$q_{\text{аи}}, \text{ г/кг}$	$M_{\text{сек}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}}, \text{ т/год}$
337	Оксид углерода	7,2	30	0,12	0,3
304	Оксид азота	1,34	5,59	0,022	0,0559
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,137	0,344
2754	Углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	3,6	15	0,06	0,15
328	Сажа	0,7	3	0,012	0,03
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,018	0,045
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0025	0,006
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000022	0,00000055

Временный склад ГСМ (ист. 1006)

На территории склада ГСМ расположен один наземный горизонтальный резервуар для хранения ГСМ. Для хранения дизельного топлива используются 1 емкость объемом 10 м^3 .

Выброс углеводородов от склада ГСМ определяется как выброс при сливе топлива из топливозаправщиков в резервуары, хранении его в резервуарах и при отпуске топлива из резервуаров.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада ГСМ производится согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Годовой оборот дизельного топлива составляет – 3,26 т на складе ГСМ.

Расчет выбросов от горизонтального резервуара дизельного топлива

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C_1 * K_p^{\text{max}} * V_{\text{ч}}^{\text{max}} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\text{max}} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p, \text{ т/год}$$

где,

$Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $Y_{\text{оз}} = 2,36 \text{ г/т}$, $Y_{\text{вл}} = 3,15 \text{ г/т}$.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Объем слитого дизтоплива в резервуар	тонн	3,26
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний период года, $Y_{\text{оз}}$	г/т	2,36
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний периоды года, $Y_{\text{вл}}$	г/т	3,15
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний периоды года, $B_{\text{оз}}$	тонн	3,26
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в весенне-летний периоды года, $B_{\text{вл}}$	тонн	0
Опытный коэффициент, K_p^{max}		1
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$		0,27
Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029
Количество резервуаров, N_p	шт	1
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м ³	3,92
Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{\text{ч}}^{\text{max}}$	м ³ /ч	1
Выбросы: $M' = C_1 * K_p^{\text{max}} * V_{\text{ч}}^{\text{max}} / 3600$,	г/сек	0,001089
Выбросы: $M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\text{max}} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p$,	т/год	0,00079

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при отпуске дизельного топлива из резервуаров в топливозаправщики производится по формуле:

$$M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

$Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $Y_{\text{оз}} = 2,36 \text{ г/т}$, $Y_{\text{вл}} = 3,15 \text{ г/т}$.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Объем слитого дизтоплива в резервуар	тонн	3,26
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний период года, $Y_{\text{оз}}$	г/т	2,36
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний периоды года, $Y_{\text{вл}}$	г/т	3,15
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний периоды года, $B_{\text{оз}}$	тонн	3,26
Количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в весенне-летний периоды года, $B_{\text{вл}}$	тонн	0
Опытный коэффициент, $K_p^{\max}$		1
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$		0,27
Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029
Количество резервуаров, N_p	шт	1
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м ³	3,92
Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{\text{ч}}^{\max}$	м ³ /ч	1
Выбросы: $M' = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600$,	г/сек	0,001089
Выбросы: $M = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6}$,	т/год	0,0000077

Выбросы из резервуаров и топливозаправщиков составят:

$M_{\text{сек}}$	0,002178	г/сек
$M_{\text{год}}$	0,0007977	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (пре-дельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M'_i = M' * C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M_i = M * C_i / 100, \text{ т/год}$$

где,

C_i - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас.

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные ($C_{12}-C_{19}$)	ароматические	сероводород
C_i , мас. %	99,57	0,15	0,28
$M_{\text{сек}i}$, г/сек	0,002169	-*	0,000006
$M_{\text{год}i}$, т/год	0,0007943	-*	0,0000022

* условно отнесены к $C_{12}-C_{19}$

Результат расчета выбросов ЗВ временного склада ГСМ (ист. 1006)

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные ($C_{12}-C_{19}$)	0,002169	0,0007943
Сероводород	0,000006	0,0000022

Энергоснабжение (ист. 1007) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы дизель-электростанций, приведены ниже.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	K _{пор}
-----------------	------------------

Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Продолжительность работы, Т, суток	150
Продолжительность работы в сутки, Т ₁ , часы	15
Удельный расход топлива, С, л/час	4,7
Мощность стационарной дизельной установки, Р _э , кВт	30
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ, кг/л	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, Т _{год} , часы, Т _{год} = Т * Т ₁	2280
Расход топлива за период работы, В _{год} , т/год	8,2

Максимально разовый выброс i-того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_э / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 30 кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i-того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO₂ и 0,13 для NO.

Для группы А - NO_x = 10,3; NO₂ = 10,3*0,8 = 8,24; NO = 10,3*0,13 = 1,34;

NO_x = 43; NO₂ = 43*0,8 = 34,4; NO = 43*0,13 = 5,59.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу

КОД	Название вещества	$e_{mi}, \text{ г/кВт*час}$	$q_{ai}, \text{ г/кг}$	$M_{\text{сек}i}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}i}, \text{ т/год}$
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,06	0,246
0304	Оксид азота	1,34	5,59	0,011	0,0458
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,069	0,2821
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	3,6	15	0,03	0,123
328	Сажа	0,7	3	0,0058	0,0246
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,0092	0,0369
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0013	0,005
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000011	0,000000451

Распиловка керна. (ист. 6008) Количество пыли неорганической, образующихся при резке неметаллических изделий, методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Распиловка керна работа станка

диаметр распила, d	мм	62,5
подача керна, v	мм/мин	2
плотность материала, j	т/м ³	2,8
величина керна, L	м	1500
величина распила за 1 час, a	м/час	3,2
кол-во часов работы, t=L/a	час	468,8
максимальный выброс пыли $M_c = 0,108 * 10^{-4} * d * v * j$	г/с	0,0038
валовый выброс пыли $M_g = M_c / 1000000 * 3600 * t$	т/г	0,0065

При работах по проходке канав в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Снятие ПСП канав (ист. 6009) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/м ³	5,6

Годовой объем отгрузки, Мп	м³/год	400
Максимальное количество, поступающее на склад, Мг	м³/ч	3,6
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0019
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0047

Возврат-обратная засыпка ПСП (ист. 6010) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/м³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м³/год	400
Максимальное количество, поступающее на склад, Мг	м³/ч	3,6
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0019
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0047

Выемка грунта из канав (ист. 6011) Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с "Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008, Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды №100 от 18.04.2008 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Общее время работы в год (N)	ч	200
Влажность материала	%	8
Коэффициент, учитывающий влажность материала (P4)		0,4
Скорость ветра	м/с	2,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала (P5)		0,5
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (P3)		1,2
Доля пылевой фракции в породе (P1)		0,04
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (P2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные условия P6		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,6
высота пересыпки		1,5
Производительность узла пересыпки (G)	т/ч	26,25
Производительность узла пересыпки (G)	т/г	5250
Пылевыведение $V_1=(P1*P2*P3*P4*P5*P6* B'*G*1000000)/3600$	г/с	0,4200
Валовое пылевыведение $V2=V1*3600*N/1000000$	т/г	0,3024

Расчет выбросов при возврате грунта (рекультивация) (ист. 6012) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м3 поступающего сырья, $q_{уд}$	г/ м³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м³/год	2500
Максимальное количество ППС, Мг	м³/ч	19
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, $Пп=K0*K1*q_{уд}*Мп*10^{-6}$	т/год	0,0118
Валовое выделение пыли, $П'п=(K0*K1*q_{уд}*Мг)/3600$	г/с	0,0248

Расчет выбросов загрязняющих веществ на 2024 год

Инженерно-геологические работы

При работах с ПСП и грунтом для бурения гидрогеологических скважин в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Расчет выбросов при снятии ПСП со скважин (ист. 6013) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	300
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	5
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мп*10 ⁻⁶	т/год	0,0014
Валовое выделение пыли, П'п=(K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мг)/3600	г/с	0,0065

Расчет выбросов при возврате ПСП со скважин (ист. 6014) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/ м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	300
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	5
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мп*10 ⁻⁶	т/год	0,0014
Валовое выделение пыли, П'п=(K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мг)/3600	г/с	0,0065

Расчет выбросов при инженерно-геологических работах (ист. 1015)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессора произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.

Проектом предусматривается использование для проведения пробных откачек на гидрогеологических скважинах компрессора КВ 10/10П мощностью 90 кВт. Часовой расход топлива для КВ 10/10П составляет – 15,12 кг/час.

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы компрессора КВ 10/10П

Характеристика:	КВ 10/10П
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	Б
Продолжительность работы, Т, суток	20
Продолжительность работы в сутки, Т ₁ , часы	24
Удельный расход топлива, С, кг/час	15,12
Мощность стационарной дизельной установки, Р _з , кВт	90
Количество часов работы за рассчитываемый период, Т _{год} , часы, Т _{год} = Т * Т ₁	480
Расход топлива за период работы, В _{год} , т/год, В _{год} = С * Т _{год} * 10 ⁻³	7,2

Максимально разовый выброс i-того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_z / 3600, \text{ г/с}$$

где,

e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_з – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i-того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где,

q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год;

(1/1000) – коэффициент пересчета кг в тонну.

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 9,6$; $\text{NO}_2 = 9,6 \cdot 0,8 = 7,68$; $\text{NO} = 9,6 \cdot 0,13 = 1,248$;

$\text{NO}_x = 40$; $\text{NO}_2 = 40 \cdot 0,8 = 32$; $\text{NO} = 40 \cdot 0,13 = 5,2$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу от компрессора приведены в таблице.

КОД	Название вещества	e_{mi} , г/кВт*час	q_{ai} , г/кг	$M_{секi}$, г/с	$M_{годi}$, т/год
337	Оксид углерода	6,2	26	0,155	0,189
304	Оксид азота	1,248	5,2	0,0312	0,038
301	Диоксид азота	7,68	32	0,192	0,23
2754	Углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	2,9	12	0,0725	0,087
328	Сажа	0,5	2	0,0125	0,0145
330	Диоксид серы	1,2	5,0	0,03	0,0363
1325	Формальдегид	0,12	0,5	0,003	0,00363
703	Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055	0,0000003	0,0000004

Энергоснабжение (ист. 1016) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы дизель-электростанций, приведены ниже.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	Кірог
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Продолжительность работы, Т, суток	20
Продолжительность работы в сутки, T_1 , часы	24
Удельный расход топлива, С, л/час	4,7
Мощность стационарной дизельной установки, P_3 , кВт	30
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ , кг/л	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, $T_{\text{год}}$, часы, $T_{\text{год}} = T \cdot T_1$	480
Расход топлива за период работы, $V_{\text{год}}$, т/год	2,3

Максимально разовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 30 кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i -того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot V_{\text{год}} \cdot 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 10,3$; $\text{NO}_2 = 10,3 \cdot 0,8 = 8,24$; $\text{NO} = 10,3 \cdot 0,13 = 1,34$;

$\text{NO}_x = 43$; $\text{NO}_2 = 43 \cdot 0,8 = 34,4$; $\text{NO} = 43 \cdot 0,13 = 5,59$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу

КОД	Название вещества	e_{mi} , г/кВт*час	q_{ai} , г/кг	$M_{секi}$, г/с	$M_{годi}$, т/год
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,06	0,069
0304	Оксид азота	1,34	5,59	0,011	0,013
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,069	0,079
2754	Углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	3,6	15	0,03	0,0345

328	Сажа	0,7	3	0,0058	0,0069
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,0092	0,01
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0013	0,0014
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000011	0,00000013

Гидрогеологические работы

При работах с ПСП и грунтом для бурения гидрогеологических скважин в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Расчет выбросов при снятии ПСП со скважин (ист. 6017) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	300
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	5
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мп*10 ⁻⁶	т/год	0,0014
Валовое выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мг)/3600	г/с	0,0065

Расчет выбросов при возврате ПСП со скважин (ист. 6018) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{уд}	г/ м ³	5,6
Годовой объем отгрузки, Мп	м ³ /год	300
Максимальное количество ППС, Мг	м ³ /ч	5
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мп*10 ⁻⁶	т/год	0,0014
Валовое выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{уд} *Мг)/3600	г/с	0,0065

Расчет выбросов при гидрогеологических работах (ист. 1019)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессора произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.

Проектом предусматривается использование для проведения пробных откачек на гидрогеологических скважинах компрессора КВ 10/10П мощностью 90 кВт. Часовой расход топлива для КВ 10/10П составляет – 15,12 кг/час.

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы компрессора КВ 10/10П

Характеристика:	КВ 10/10П
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	Б
Продолжительность работы, Т, суток	20
Продолжительность работы в сутки, Т ₁ , часы	24
Удельный расход топлива, С, кг/час	15,12
Мощность стационарной дизельной установки, Р _з , кВт	90
Количество часов работы за рассчитываемый период, Т _{год} , часы, Т _{год} = Т * Т ₁	480
Расход топлива за период работы, В _{год} , т/год, В _{год} = С * Т _{год} * 10 ⁻³	7,26

Максимально разовый выброс i-того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_z / 3600, \text{ г/с}$$

где,

e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизель

ной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i -того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{Год}} = q_i * V_{\text{Год}} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где,

q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг;

$V_{\text{Год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год;

(1/1000) – коэффициент пересчета кг в тонну.

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 9,6$; $\text{NO}_2 = 9,6 * 0,8 = 7,68$; $\text{NO} = 9,6 * 0,13 = 1,248$;

$\text{NO}_x = 40$; $\text{NO}_2 = 40 * 0,8 = 32$; $\text{NO} = 40 * 0,13 = 5,2$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу от компрессора приведены в таблице.

КОД	Название вещества	e_{mi} , г/кВт*час	q_{ai} , г/кг	$M_{\text{сек}}$, г/с	$M_{\text{Годи}}$, т/год
337	Оксид углерода	6,2	26	0,155	0,189
304	Оксид азота	1,248	5,2	0,0312	0,038
301	Диоксид азота	7,68	32	0,192	0,23
2754	Углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	2,9	12	0,0725	0,087
328	Сажа	0,5	2	0,0125	0,0145
330	Диоксид серы	1,2	5,0	0,03	0,0363
1325	Формальдегид	0,12	0,5	0,003	0,00363
703	Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055	0,0000003	0,0000004

Энергоснабжение (ист. 1020) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г

Основные характеристики, используемые для расчета количественных значений выбросов загрязняющих веществ от работы дизель-электростанций, приведены ниже.

Характеристики дизель-электростанций

Характеристика:	Кірог
Группа по мощности (ДЭС до кап. ремонта), т.	А
Продолжительность работы, Т, суток	20
Продолжительность работы в сутки, T_1 , часы	24
Удельный расход топлива, С, л/час	4,7
Мощность стационарной дизельной установки, P_3 , кВт	30
Характеристика:	
Плотность используемого топлива (дизельное), ρ , кг/л	0,769
Количество часов работы за рассчитываемый период, $T_{\text{Год}}$, часы, $T_{\text{Год}} = T * T_1$	480
Расход топлива за период работы, $V_{\text{Год}}$, т/год	2,3

Максимально разовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 30 кВт;

1-3600 – коэффициент пересчета часы в секунды.

Валовые выбросы i -того вещества за период работ рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{Год}} = q_i * V_{\text{Год}} * 1 / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, г/кг

$V_{\text{Год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

При пересчете из оксида азота NO_x в диоксид азота и оксид азота приняты коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере на уровне максимально установленной, а именно: 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO .

Для группы А - $\text{NO}_x = 10,3$; $\text{NO}_2 = 10,3 * 0,8 = 8,24$; $\text{NO} = 10,3 * 0,13 = 1,34$;

$\text{NO}_x = 43$; $\text{NO}_2 = 43 * 0,8 = 34,4$; $\text{NO} = 43 * 0,13 = 5,59$.

Результаты расчета загрязняющих веществ в атмосферу

КОД	Название вещества	e_{mi} , г/кВт*час	q_{ai} , г/кг	$M_{секі}$, г/с	$M_{годі}$, т/год
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,06	0,069
0304	Оксид азота	1,34	5,59	0,011	0,013
301	Диоксид азота	8,24	34,4	0,069	0,079
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	3,6	15	0,03	0,0345
328	Сажа	0,7	3	0,0058	0,0069
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,0092	0,01
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0013	0,0014
703	Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,00000011	0,00000013

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в результате разведочных работ представлен в таблице 1.3.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.4. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год.

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.206	1.4414	105.619	36.035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.033	0.234	3.9	3.9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0178	0.1257	2.514	2.514
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0272	0.1885	3.77	3.77
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000006	0.0000022	0	0.000275
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.18	1.257	0	0.419
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000033	0.00000232	4.1815	2.32
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0038	0.02514	3.3149	2.514
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.092169	0.6292943	0	0.6292943
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2221	0.0219	0	0.219
	В С Е Г О:					0.78207533	3.92293882	123.3	52.3205693

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии

ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год.

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.206	0.3165	14.7166	7.9125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.033	0.1017	1.695	1.695
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0178	0.0546	1.092	1.092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0272	0.0819	1.638	1.638
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000006	0.0000022	0	0.000275
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.18	0.546	0	0.182
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000033	0.000001001	1.0017	1.001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0038	0.011	1.1319	1.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.092169	0.2743943	0	0.2743943
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.56	0.3297	3.297	3.297
	В С Е Г О:					1.11997533	1.715797501	24.6	18.1921693
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год.

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.3492	0.618	35.1242	15.45
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0844	0.102	1.7	1.7
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0366	0.0428	0	0.856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0784	0.0926	1.852	1.852
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.43	0.516	0	0.172
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000082	0.00000106	1.1041	1.06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0086	0.01006	1.0078	1.006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.205	0.243	0	0.243
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.026	0.0182	0	0.182
	В С Е Г О:					1.21820082	1.64266106	40.8	22.521
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1. 4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v2.5 ТОО "Центргеолсъёмка"

Таблица 1.8.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровой станок (ДЭС)	1			0005	2	0.5	4.84	0.950334	450	5	5		
001		Временный склад ГСМ	1			0006	2	0.8	4.84	2.432855	450	10	10		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	381.786	0.9288	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022	61.309	0.151	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012	33.441	0.081	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018	50.162	0.1215	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	334.411	0.81	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000022	0.0006	0.0000015	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	6.967	0.0162	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	167.206	0.405	
0006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006	0.007	0.0000022	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.002169	2.361	0.0007943	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-электростанция	1			0007	2	0.5	4.84	0.9503318	450	2	2		
001		Снятие ПСП со скважин	1			6001	2					75	30	10	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007						пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	192.287	0.5126	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	30.654	0.083	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058	16.163	0.0447	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092	25.638	0.067	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	167.206	0.447	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000011	0.0003	0.00000082	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	3.623	0.00894	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	83.603	0.2235	
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0196		0.0032	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Возврат ПСП со скважин	1			6002	2					75	30	10	10
001		Выемка грунта для зумпфа	1			6003	2					75	30	16	10
001		Возврат грунта	1			6004	2					75	30	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196		0.0032	
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1728		0.0087	
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0063		0.0003	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Камнерезный станок	1			6008	2					90	20	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0038		0.0065	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровой станок (ДЭС)	1			0005	2	0.5	4.84	0.950334	450	5	5		
001		Временный склад ГСМ	1			0006	2	0.8	4.84	2.432855	450	10	10		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	381.786	0.0344	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022	61.309	0.0559	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012	33.441	0.03	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018	50.162	0.045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	334.411	0.3	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000022	0.0006	0.00000055	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	6.967	0.006	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	167.206	0.15	
0006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006	0.007	0.0000022	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.002169	2.361	0.0007943	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-электростанция	1			0007	2	0.5	4.84	0.9503318	450	2	2		
001		Снятие ПСП со скважин	1			6001	2					75	30	10	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007						пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	192.287	0.2821	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	30.654	0.0458	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058	16.163	0.0246	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092	25.638	0.0369	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	167.206	0.246	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000011	0.0003	0.000000451	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	3.623	0.005	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	83.603	0.1236	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0196		0.0011	
6001										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Возврат ПСП со скважин	1			6002	2					75	30	10	10
001		Выемка грунта для зумпфа	1			6003	2					75	30	16	10
001		Возврат грунта	1			6004	2					75	30	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196		0.0011	
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0576		0.0029	
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0052		0.0001	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Распиловка керна	1			6008	2					90	20	1	1
001		Снятие ПСП канав	1			6009	2					75	30	1	10
001		Возврат обратная засыпка ПСП	1			6010	2					75	30	1	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0038		0.0065	
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0047		0.0019	
6010					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0047		0.0019	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка грунта из канав	1			6011	2					75	30	1	10
001		Возврат грунта (рекультивация)	1			6012	2					75	30	5	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2023г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.42		0.3024	
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0248		0.0118	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год
Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	

												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Инженерно- геологические работы (компрессор КВ 10/10П)	1			0015	2	0.5	7	1.3744468	450	1	1		
002		Энергоснабжение	1			0016	2	0.5	6	1.1780972	450	0	0		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0015					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0192	36.996	0.23	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0312	60.118	0.038	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	24.086	0.0145	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03	57.805	0.0363	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.155	298.662	0.189	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0006	0.0000004	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	5.781	0.00363	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0725	139.697	0.087	
0016					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	155.111	0.079	
					0304	Азот (II) оксид (	0.011	24.728	0.013	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Гидрогеологические работы (компрессор КВ 10/10П)	1			0019	2	0.5	7	1.3744468	450	1	1		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0019					0328	Азота оксид (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058	13.038	0.0069	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092	20.682	0.01	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	134.879	0.069	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000011	0.0002	0.00000013	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	2.922	0.0014	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	67.440	0.0345	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.192	369.955	0.23	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0312	60.118	0.038	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	24.086	0.0145	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03	57.805	0.0363	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.155	298.662	0.189	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0006	0.0000004	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	5.781	0.00363	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Энергоснабжение	1			0020	2	0.5	6	1.1780972	450	0	0		
002		Снятие ПСП со скважин	1			6013	2					75	30	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0020					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0725	139.697	0.087	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	155.111	0.079	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	24.728	0.013	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058	13.038	0.0069	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092	20.682	0.01	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	134.879	0.069	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000011	0.0002	0.00000013	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	2.922	0.0014	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	67.440	0.0345	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0065		0.0014	
6013										

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Возврат ПСП со скважин	1			6014	2					75	30	1	3
003		Снятие ПСП со скважин	1			6017	2					75	30	3	10
003		Возврат ПСП со скважин	1			6018	2					75	30	1	3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0065		0.0014	
6017					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0065		0.014	
6018					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0065		0.0014	

ЭРА v2.5 ТОО "Центргеолсъёмка"

Таблица 1.8.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v2.5 ТОО "Центргеолсъёмка"

Таблица 1.8.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Каркаралинский район, Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2024г)

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

1.8.2.2 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы

Для удобства проведения анализа, результаты расчетов представлены таблицами максимальных концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов ЗВ при проведении разведочных работ показал, что расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха по всем ингредиентам, входящим в состав выбросов проектируемых источников выбросов и их суммациям, на границе жилой зоны находится в пределах установленных нормативов качества воздуха.

Таблица 1.8.8

№ п/п	Наименование вещества	Концентрация загрязняющего вещества на 2022 год		
		Max РП	Граница СЗЗ	Max ЖЗ
1	2	3	4	5
1	(0301) Азота диоксид	4,4084	0,4855	-
2	(0304) Азота оксид	0,3531	0,0388	-
3	(0328) Углерод черный (сажа)	1,5237	0,0307	-
4	(0330) Сера диоксид	0,2328	0,0256	-
5	(0337) Углерод оксид	0,1540	0,0169	-
6	(0333) Сероводород	Min	Min	-
7	(0703) Бензапирен	0,4237	0,0085	-
8	(1325) Формальдегид	0,3252	0,0358	-
9	(2754) Углеводороды предельные C12-C19	0,3901	0,0433	-
10	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10,526	0,3644	-
11	Группа суммации 30 (0330+0333)	0,2345	0,0259	-
12	Группа суммации 31 (0301+0330)	4,6413	0,5111	-
13	Группа суммации 39 (0333+1325)	0,3270	0,0361	-

Таблица 1.8.9

№ п/п	Наименование вещества	Концентрация загрязняющего вещества на 2023 год		
		Max РП	Граница СЗЗ	Max ЖЗ
1	2	3	4	5
1	(0301) Азота диоксид	4,4084	0,4855	-
2	(0304) Азота оксид	0,3531	0,0388	-
3	(0328) Углерод черный (сажа)	1,5237	0,0307	-
4	(0330) Сера диоксид	0,2328	0,0256	-
5	(0337) Углерод оксид	0,1540	0,0169	-
6	(0333) Сероводород	min	Min	-
7	(0703) Бензапирен	0,4237	0,0085	-
8	(1325) Формальдегид	0,3252	0,0358	-
9	(2754) Углеводороды предельные C12-C19	0,3901	0,0433	-
10	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	27,211	0,9235	-
11	Группа суммации 30 (0330+0333)	0,2345	0,0259	-
12	Группа суммации 31 (0301+0330)	4,6413	0,5111	-
13	Группа суммации 39 (0333+1325)	0,3270	0,0361	-

Таблица 1.8.10

№ п/п	Наименование вещества	Концентрация загрязняющего вещества на 2024 год		
		Max РП	Граница СЗЗ	Max ЖЗ
1	2	3	4	5
1	(0301) Азота диоксид	5,8406	0,7916	-
2	(0304) Азота оксид	0,6942	0,0954	-
3	(0328) Углерод черный (сажа)	2,4251	0,0615	-
4	(0330) Сера диоксид	0,5142	0,0708	-

5	(0337) Углерод оксид	0,2836	0,0389	-
7	(0703) Бензапирен	0,8101	0,0206	-
8	(1325) Формальдегид	0,5688	0,0778	-
12	(2754) Углеводороды предельные C12-C19	0,6771	0,0927	-
13	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,2751	0,0441	-
15	Группа суммации 31 (0301+0330)	6,3543	0,8625	-

1.8.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- расположение жилых вагончиков на расстоянии 50-80 м от ДЭС и емкости ГСМ с наветренной стороны;
- при возможности, подключение электросетей полевого лагеря к существующим электросетям, с целью уменьшения выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
- использование современной техники и оборудования;
- контроль за техническим состоянием техники и оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий;
- соблюдать природоохранных законодательств Республики Казахстан;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на атмосферный воздух и проводить работы в рамках разрешенных законодательством Республики Казахстан.

1.8.2.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан разведка и добыча полезных ископаемых относится к II категории по значимости и полноте оценки.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Постановлением правительства № 237 от 20 марта 2015 года, разведочные работы (буровые работы) не классифицируются по санитарной классификации объектов.

Виды работ, рассматриваемые настоящим проектом, не являются деятельностью высокой эпидемической значимости, в этой связи проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проект оценки воздействия на окружающую среду не требуется.

Размер санитарно-защитной зоны определен методом рассеивания приземных концентраций, который проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 2.5 и составляет 400 метров. Граница СЗЗ– 400 м построена от границы участка работ и от источников загрязнения атмосферы. По проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, расчетный размер СЗЗ составляет 400 м.

1.8.3. Воздействие на почвы

Проектом предусматривается снятие поверхностного почвенного слоя с последующим буртованием с целью временного хранения для последующего использования при рекультивации/ликвидации скважин.

При проведении работ проектом предусматриваются мероприятия по снятию плодородного слоя почвы и рекультивация нарушенных земель.

1.8.3.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

При проведении работ будут соблюдаться следующие экологические требования:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи другим лицам;
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров и почвы

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на площади работ проектом предусматривается соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов на полигоны по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- обеспечить безопасную работу при контакте с маслами и топливом с целью предупреждения утечек и проливов нефтепродуктов;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы направлять в металлическую емкость и осуществлять своевременный вывоз на ближайшие очистные сооружения.

В целом, воздействие проектируемых работ на почвенный покров при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.

1.8.4. Воздействие на недра

Геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ осуществляется геологической и маркшейдерской службами комбината предприятия.

В соответствии с требованиями «Единых правил охраны недр при разработке полезных ископаемых в Республике Казахстан» основными задачами геологической и маркшейдерской служб рудника являются:

1. Оперативно-производственное обеспечение карьера всеми видами геологических и маркшейдерских работ на стадии разработки месторождения;
2. Контроль за полнотой отработки месторождения, ведением горных работ в соответствии с проектами, учет и приемка всех видов горных работ;
3. Участие в планировании горных работ;
4. Учет эксплуатационных запасов по степени подготовленности и их активности, расчет плановых потерь и разубоживания. Учет потерь по видам их образования ведется в паспортах по выемочным единицам и отражается на маркшейдерских планах. Суммарный учет потерь по руднику ведется в книге учета эксплуатационных потерь;
5. Недопущение подработки вышележащих запасов и осуществление контроля за охраной сооружений от вредного влияния подземных разработок;
6. Ведение своевременного пополнения всей исходной и производной геолого-маркшейдерской документации (журналы документации горных выработок, буровых скважин

и очистных камер, планы, разрезы, профили, паспорта отработки, крепления, геологические колонки скважин, журналы опробования и т.д.);

7. Ведение учета состояния и движения запасов, потерь и разубоживания как первичного, так и сводного учета и ежегодного баланса запасов.

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

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

1.8.5 Физические воздействия

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

Учитывая сравнительную удаленность ближайшей селитебной зоны от источников возможного физического воздействия, таких, как шум, вибрация и пр., что обуславливает сведение вышеприведенного воздействия на население рассматриваемой территории к минимуму, оно в настоящем проекте не учитывается.

В районе расположения промплощадки предприятия не отмечено участков с повышенным гамма-фоном. Радиационная обстановка рассматриваемой территории спокойная. Общий радиационный фон территории не превышает значения, характерные для данного региона.

В качестве исходного сырья используются материалы, удовлетворяющие нормативам радиационной безопасности.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Контроль физического воздействия осуществляется в рамках программы аттестации рабочих мест. Так как при проведении аттестации рабочих мест проводятся измерения таких физических факторов воздействия, как шум, вибрация и т.д. непосредственно у источников воздействия, то при необходимости или при превышении допустимых уровней, возможно проведение замеров на границе СЗЗ по направлению селитебной зоны с целью оценки воздействия на население прилегающей территории.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе проведения работ по разведке будут образовываться в основном, твердые бытовые отходы потребления.

Для складирования ТБО, образующихся в процессе работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы будут транспортироваться на полигон.

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует.

Расчет образования отходов представлен в приложен ниже.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования других;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный и растительный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

Все образующие в процессе производства работ отходы сортируются, временно хранятся на территории лагеря (не более 6 месяцев) в закрытых контейнерах, затем утилизируются специализированным предприятием по договору.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производятся на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Расчет твердых бытовых отходов

Удельная норма образования твердых бытовых отходов – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ (плотность отходов – $0,25 \text{ т/м}^3$).

Количество работающих: 10 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 10 = 3 \text{ м}^3/\text{год} = 0,75 \text{ т/год}.$$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет: $0,75 \text{ т/год}$.

Определение уровня опасности отходов

Согласно классификатору отходов утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903, отходы объекта относятся к зелёному и янтарному спискам и имеют следующую кодировку:

- ТБО (неопасные отходы) № **20 03 01**

Лимиты объемов образования отходов производства и потребления (тонн/период) на 2022-2024 гг.

Таблица 1.9.1

№ п/п	Наименование отходов	Лимиты отходов на существующее положение, (тонн/период)	Лимиты отходов на 2021 гг.
Неопасные отходы			
1	ТБО	0	0,75
ВСЕГО:		0	0,75

Нормативы размещения отходов на 2022-2024 гг.

Таблица 1.9.2

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
----------------------	-----------------------	----------------------	---

1	2	3	4
Всего	0,75	-	0,75
в т.ч. отходов производства	0	-	0
отходов потребления	0,75	-	0,75
Неопасные отходы			
ТБО	0,75	-	0,75

Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01

1. Образование	Образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2. Сбор и накопление	Собираются в металлические контейнере
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом (самовывоз)
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировается
9. Хранение	Временно хранится в контейнерах не более 6 месяцев
10. Удаление	Захоронение на полигоне ТБО (по разовому талону)

1.9.1. Предложения по управлению отходами

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

Накапливаются на площадке временного хранения с твердым покрытием в течение не более 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

1.9.2. Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды представлены в таблице 9.4.1.

Таблица 9.4.1

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Неопасные отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования (не более 6 месяцев)	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
2				
3		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	Помере образования (не более 6 месяцев)	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить, как допустимое.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Намечаемая деятельность затрагивает территорию Карагандинской области.

Численность населения по области по состоянию на 2021 г.: 1 375 938 чел.

2.1. Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Воздействие намечаемой деятельности ожидается только на период проведения разведочных работ. Величина воздействия приведена в п.1.8 Отчета о возможных воздействиях. Извлечение природных ресурсов не производится. Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов образуемые на объектах на период строительства подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «Центргеолсъёмка» имеет следующие документы на участок разведки в пределах блоков: М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области:

- Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 1412-EL от 20 августа 2021г.;
- Договор сервитута между ТОО «Центргеолсъёмка» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» № 277 от 20.09.2021г.;
- Постановление Акимата Каркаралинского района «О выдаче разрешения на использование земельных участков для проведения геологоразведочных работ ТОО «Центргеолсъёмка».

В рамках данных документов предусматривается ведение работ на данном участке, в связи с этим ведение работ на иных территориях не представляется возможным.

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

Проведение разведочных работ будет осуществлять в границах территории согласно Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1412-EL от 20 августа 2021г.

Площадь временного использования участка разведки – 8,93 км².

Воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды будет минимальным и не вызовет техногенных изменений территории.

4.1. Биоразнообразие

Разведка в пределах блоков: М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) Каркаралинского района, проходит вне пределов особо охраняемых природных территорий, и государственного лесного фонда (письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира в Приложении). Территория входит в ареалы распространения Краснокнижных растений, таких как: сфагнум гладкий, барбарис каркаралинский, мак тоненький, адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан цвущетковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полиполис корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Территория входит в ареалы распространения Краснокнижных животных, таких как: архар, степной орел, беркут, балабан, стрепет, пустынная дрофа.

Участок к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

В технологическом процессе буровых работ не используются вещества, приборы и препараты, представляющие большую опасность фауне.

В пределах площадки работ, отсутствуют каналы, проволочные заграждения и другие искусственные сооружения, препятствующие передвижению и миграции животных.

4.2. Земли, почвы

4.2.1. Земли

Отвод земель во временное пользование предусмотрен на период проведения разведочных работ. Площадь временного использования участка разведки – 8,93 км².

4.2.2. Почвы

В физико-географическом отношении площадь Акбиик-Юбилейное располагается в районе сочетания типичного казахстанского мелкосопочника, резко расчлененного низкогорья и редких плоских долин.

Абсолютные отметки варьируются от 700м до 989м (г. Колакора).

Степень обнаженности горных пород и категория проходимости площади удовлетворительная.

Площадь проявлений Акбиик и Юбилейное располагается в пределах Балхаш-Илийского вулcano-плутонического пояса, представленного здесь дацитами, трахидацитами, андезитами, трахиандезитами керегетасской свиты среднего карбона, субвулканическими телами того же состава. Вулканиды прорваны субвулканическими телами трахиандезидацитов среднего карбона, и дайкообразными телами гранитов, гранит-аплитов, микрогранит-порфиров среднекаменноугольного топарского интрузивного комплекса, дайками диоритовых и долеритовых порфиров и граносиенитами позднепермского тарангалыкского комплекса. Вмещающие вулканиды подвержены интенсивной хлоритизации, аргиллитизации и калишпатизации, особенно в тектонических зонах, где образуются кварц-серицитовые брекчии, с которыми связаны проявления Акбиик и Юбилейное.

Проектом предусмотрено снятие растительного грунта и по завершению работ на участках бурения будет проводиться рекультивация земель.

4.3. Воды

Гидрография

Гидрографическая сеть района развита слабо. Главной водной артерией является р. Талды, находящаяся западнее участка. На северо-западе располагается озеро Балыктыколь.

Территория площади Акбиик-Юбилейное расположена в границах Нура-Сарысуйского гидрографического бассейна.

В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуйской бассейновой инспекции по регулированию и использованию и охранен водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» (Приложение 6).

В соответствии Экологического кодекса РК, гидрогеологические скважины, в том числе самоизливающиеся и разведочные, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Также в случае вскрытия водоносных горизонтов в ходе проведения работ на учстке Акбиик-Юбилейное, проектом предусмотрено согласно Экологического кодекса РК принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

Вскрытые водонсные горизонты должны быть обеспечены наружной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы или пониженные места рельефа местности осуществляться не будет.

4.4. Атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами при разведочных работах являются:

- земляные работы;
- работа ДЭС;
- временный склад ГСМ;
- распиловка керна;
- инженерно-геологические работы;
- гидрогеологические работы.

Негативное влияние на атмосферный воздух снижается за счет применения средств пылеподавления при осуществлении земляных работ и временного хранение вынятого ПСП и грунта.

4.5. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения рассматриваемой промплощадки отсутствуют.

5. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

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 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:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- 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.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Анализ аварийности при бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломойцем. Ими дана классификация аварий, приведены общие

сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

Авариями в бурении называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простое скважины в результате нарушения технологического процесса бурения. Аварии могут быть как с наземным оборудованием, например, с буровой вышкой, станком, двигателем, насосом, талевой системой, так и внутри скважины; аварии могут привести к потере скважины.

Осложнениями в бурении называют такие ненормальные состояния скважины, при которых дальнейшее бурение ее становится невозможным, либо бурение продолжается, но снижается его производительность.

Аварии на буровых работах при производстве инженерных изысканий в среднем занимают от 5 до 15 % времени, затрачиваемого на бурение скважин. Поэтому разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений¹.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;
- 3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на буровой скважине. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Воздействие на окружающую среду оказывают как аварии при буровых работах, так и осложнения в скважинах.

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

В случае возникновения осложнений в скважинах основными последствиями являются: осыпи и обвалы, образование застойных зон и скопление шлама в зоне каверн, возникновение обвалов и обрушений, пробкообразование и потеря циркуляции промывочной жидкости (бурового раствора), образование опасных сводов и завес пород.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала при нахождении на площади Акбиик-Юбилейное играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия (Планы ликвидации аварий, утверждённые органами ЧС РК). 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;

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

- окружающую среду организмов с изменённой генетической структурой.

Технологические процессы, происходящие при отработке, будут в основном связаны с воздействием выбросов вредных на атмосферный воздух и в дальнейшем при их оседании из воздуха на земную поверхность.

Однако, сам технологический процесс снятия ППС не может вызвать аварийных ситуаций, которые могли быть оценены по выше указанным проблемам степени экологического риска.

При этом выполнение технологических и природоохранных мероприятий в процессе отработки месторождения не вызовет заметного ухудшения состояния экосистемы района.

Недропользователь обязуется выполнять природоохранные мероприятия во время эксплуатации и ликвидации объекта, обеспечивать безопасность персонала.

6. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

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

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

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

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при реконструкции объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;

- проведение противопожарных мероприятий;

- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использований несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Рекомендации по сохранению редких животных.

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

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы.

Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

7. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Разведочные работы в пределах блоков: М-43-93-(10а-5б-17, 10а-5б-18, 10а-5б-21, 10а-5б-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области, не повлекут за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

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

Исходные данные для оценки возможного воздействия при строительстве автомобильной дороги приняты рабочему проекту, проекту организации строительства, по сметной документации.

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»
- Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237)
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора от-ходов»
- Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

2022 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Центргеолсъемка"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Каркаралинский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 22.8 град.С
Температура зимняя = -15.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр 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	Alt	F	KP	Ди	Выброс
000301	0005	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	5	5		1.0	1.000	0	0.1370000	
000301	0007	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	2	2		1.0	1.000	0	0.0690000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	[000301 0005]	0.137000	T	2.931858	5.02	41.9			
2	[000301 0007]	0.069000	T	1.476632	5.02	41.9			
Суммарный $M_q = 0.206000$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 4.408489 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.02 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 5.02$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X=0, Y=0
размеры: длина(по X)=1000, ширина(по Y)=1000, шаг сетки=100
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 |-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.325 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.169: 0.205: 0.244: 0.283: 0.311: 0.325: 0.316: 0.286: 0.248: 0.208: 0.172:
 Cc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.057: 0.062: 0.065: 0.063: 0.057: 0.050: 0.042: 0.034:
 Фоп: 135 : 141 : 149 : 157 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.112: 0.136: 0.162: 0.189: 0.207: 0.217: 0.211: 0.192: 0.166: 0.139: 0.115:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.057: 0.069: 0.082: 0.094: 0.104: 0.109: 0.105: 0.095: 0.082: 0.069: 0.057:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.492 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.202: 0.257: 0.321: 0.402: 0.465: 0.492: 0.467: 0.406: 0.328: 0.263: 0.208:  
 Cc : 0.040: 0.051: 0.064: 0.080: 0.093: 0.098: 0.093: 0.081: 0.066: 0.053: 0.042:  
 Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.134: 0.171: 0.213: 0.268: 0.311: 0.329: 0.313: 0.271: 0.219: 0.176: 0.139:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.068: 0.086: 0.108: 0.134: 0.154: 0.163: 0.154: 0.135: 0.109: 0.087: 0.069:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.787 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.242: 0.318: 0.434: 0.578: 0.719: 0.787: 0.720: 0.590: 0.449: 0.328: 0.248:
 Cc : 0.048: 0.064: 0.087: 0.116: 0.144: 0.157: 0.144: 0.118: 0.090: 0.066: 0.050:
 Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.161: 0.211: 0.288: 0.386: 0.479: 0.527: 0.483: 0.395: 0.300: 0.219: 0.166:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.081: 0.107: 0.147: 0.192: 0.240: 0.260: 0.236: 0.195: 0.149: 0.109: 0.082:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 1.436 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.280: 0.392: 0.573: 0.832: 1.189: 1.436: 1.223: 0.869: 0.590: 0.406: 0.286:  
 Cc : 0.056: 0.078: 0.115: 0.166: 0.238: 0.287: 0.245: 0.174: 0.118: 0.081: 0.057:  
 Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.186: 0.262: 0.380: 0.558: 0.786: 0.961: 0.818: 0.583: 0.395: 0.271: 0.192:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.094: 0.131: 0.193: 0.274: 0.402: 0.475: 0.405: 0.287: 0.195: 0.135: 0.095:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 2.925 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.308: 0.454: 0.699: 1.177: 2.110: 2.925: 2.227: 1.223: 0.720: 0.467: 0.316:
 Cc : 0.062: 0.091: 0.140: 0.235: 0.422: 0.585: 0.445: 0.245: 0.144: 0.093: 0.063:
 Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.204: 0.302: 0.466: 0.783: 1.402: 1.991: 1.496: 0.818: 0.483: 0.313: 0.211:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.104: 0.152: 0.234: 0.394: 0.707: 0.934: 0.730: 0.405: 0.236: 0.154: 0.105:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~

```

y= 0: Y-строка 6 Стах= 4.408 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.317: 0.475: 0.756: 1.360: 2.758: 4.408: 2.925: 1.436: 0.787: 0.492: 0.325:
Cc: 0.063: 0.095: 0.151: 0.272: 0.552: 0.882: 0.585: 0.287: 0.157: 0.098: 0.065:
Фоп: 90: 89: 89: 89: 87: 45: 273: 271: 271: 271: 270:
Уоп:12.00:12.00:12.00:7.53:7.53:5.02:7.53:7.53:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.210: 0.316: 0.501: 0.898: 1.853: 2.932: 1.991: 0.961: 0.527: 0.329: 0.217:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.107: 0.160: 0.255: 0.462: 0.906: 1.477: 0.934: 0.475: 0.260: 0.163: 0.109:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
~~~~~

y= -100: Y-строка 7 Стах= 2.758 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.305: 0.449: 0.694: 1.154: 2.048: 2.758: 2.110: 1.189: 0.719: 0.465: 0.311:
Cc: 0.061: 0.090: 0.139: 0.231: 0.410: 0.552: 0.422: 0.238: 0.144: 0.093: 0.062:
Фоп: 79: 75: 71: 63: 45: 3: 317: 297: 289: 285: 281:
Уоп:12.00:12.00:12.00:7.53:7.53:7.53:7.53:7.53:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.201: 0.298: 0.459: 0.761: 1.348: 1.853: 1.402: 0.786: 0.479: 0.311: 0.207:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.103: 0.151: 0.235: 0.393: 0.700: 0.906: 0.707: 0.402: 0.240: 0.154: 0.104:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
~~~~~

y= -200: Y-строка 8 Стах= 1.360 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.274: 0.392: 0.557: 0.820: 1.154: 1.360: 1.177: 0.832: 0.578: 0.402: 0.283:
Cc: 0.055: 0.078: 0.111: 0.164: 0.231: 0.272: 0.235: 0.166: 0.116: 0.080: 0.057:
Фоп: 67: 63: 57: 45: 27: 1: 335: 317: 305: 297: 293:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:7.53:7.53:7.53:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.182: 0.259: 0.367: 0.541: 0.761: 0.898: 0.783: 0.558: 0.386: 0.268: 0.189:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.092: 0.132: 0.189: 0.279: 0.393: 0.462: 0.394: 0.274: 0.192: 0.134: 0.094:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
~~~~~

y= -300: Y-строка 9 Стах= 0.756 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.240: 0.316: 0.429: 0.557: 0.694: 0.756: 0.699: 0.573: 0.434: 0.321: 0.244:
Cc: 0.048: 0.063: 0.086: 0.111: 0.139: 0.151: 0.140: 0.115: 0.087: 0.064: 0.049:
Фоп: 59: 53: 45: 33: 19: 1: 343: 327: 315: 307: 301:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.159: 0.209: 0.283: 0.367: 0.459: 0.501: 0.466: 0.380: 0.288: 0.213: 0.162:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.081: 0.107: 0.145: 0.189: 0.235: 0.255: 0.234: 0.193: 0.147: 0.108: 0.082:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
~~~~~

y= -400: Y-строка 10 Стах= 0.475 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.201: 0.254: 0.316: 0.392: 0.449: 0.475: 0.454: 0.392: 0.318: 0.257: 0.205:
Cc: 0.040: 0.051: 0.063: 0.078: 0.090: 0.095: 0.091: 0.078: 0.064: 0.051: 0.041:
Фоп: 45: 39: 31: 23: 11: 0: 349: 339: 330: 321: 315:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.133: 0.168: 0.209: 0.259: 0.298: 0.316: 0.302: 0.262: 0.211: 0.171: 0.136:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.068: 0.086: 0.107: 0.132: 0.151: 0.160: 0.152: 0.131: 0.107: 0.086: 0.069:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
~~~~~

y= -500: Y-строка 11 Стах= 0.317 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc: 0.167: 0.201: 0.240: 0.274: 0.305: 0.317: 0.308: 0.280: 0.242: 0.202: 0.169:
Cc: 0.033: 0.040: 0.048: 0.055: 0.061: 0.063: 0.062: 0.056: 0.048: 0.040: 0.034:
Фоп: 45: 39: 31: 23: 11: 0: 349: 339: 330: 321: 315:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.111: 0.133: 0.159: 0.182: 0.201: 0.210: 0.204: 0.186: 0.161: 0.134: 0.112:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви: 0.056: 0.068: 0.081: 0.092: 0.103: 0.107: 0.104: 0.094: 0.081: 0.068: 0.057:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.40849 доли ПДК |  
| 0.88170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 5.02 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |       |        |          |          |        |              |            |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|------------|--|
| [Ном.]                                                                  | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |  |
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |       |        |          |          |        |              |            |  |
| 1                                                                       | 000301 | 0005  | T      | 0.1370   | 2.931858 | 66.5   | 66.5         | 21.4004269 |  |
| 2                                                                       | 000301 | 0007  | T      | 0.0690   | 1.476632 | 33.5   | 100.0        | 21.4004612 |  |
| В сумме =                                                               |        |       |        | 4.408490 | 100.0    |        |              |            |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Каркаралинский район.  
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11               |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1-                                                  | 0.169 | 0.205 | 0.244 | 0.283 | 0.311 | 0.325 | 0.316 | 0.286 | 0.248 | 0.208 0.172  - 1 |
| 2-                                                  | 0.202 | 0.257 | 0.321 | 0.402 | 0.465 | 0.492 | 0.467 | 0.406 | 0.328 | 0.263 0.208  - 2 |
| 3-                                                  | 0.242 | 0.318 | 0.434 | 0.578 | 0.719 | 0.787 | 0.720 | 0.590 | 0.449 | 0.328 0.248  - 3 |
| 4-                                                  | 0.280 | 0.392 | 0.573 | 0.832 | 1.189 | 1.436 | 1.223 | 0.869 | 0.590 | 0.406 0.286  - 4 |
| 5-                                                  | 0.308 | 0.454 | 0.699 | 1.177 | 2.110 | 2.925 | 2.227 | 1.223 | 0.720 | 0.467 0.316  - 5 |
| 6-С                                                 | 0.317 | 0.475 | 0.756 | 1.360 | 2.758 | 4.408 | 2.925 | 1.436 | 0.787 | 0.492 0.325 C- 6 |
| 7-                                                  | 0.305 | 0.449 | 0.694 | 1.154 | 2.048 | 2.758 | 2.110 | 1.189 | 0.719 | 0.465 0.311  - 7 |
| 8-                                                  | 0.274 | 0.392 | 0.557 | 0.820 | 1.154 | 1.360 | 1.177 | 0.832 | 0.578 | 0.402 0.283  - 8 |
| 9-                                                  | 0.240 | 0.316 | 0.429 | 0.557 | 0.694 | 0.756 | 0.699 | 0.573 | 0.434 | 0.321 0.244  - 9 |
| 10-                                                 | 0.201 | 0.254 | 0.316 | 0.392 | 0.449 | 0.475 | 0.454 | 0.392 | 0.318 | 0.257 0.205  -10 |
| 11-                                                 | 0.167 | 0.201 | 0.240 | 0.274 | 0.305 | 0.317 | 0.308 | 0.280 | 0.242 | 0.202 0.169  -11 |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11               |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =4.40849 долей ПДК  
=0.88170 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Каркаралинский район.  
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 99  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 | ~~~~~ |

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:  
 -----  
 x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:  
 -----  
 Qc : 0.480: 0.480: 0.477: 0.479: 0.481: 0.479: 0.478: 0.479: 0.480: 0.477: 0.479: 0.480: 0.474: 0.480: 0.479:  
 Cc : 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096:  
 Фоп: 353 : 0 : 7 : 13 : 20 : 27 : 33 : 40 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 : 81 : 87 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.319: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.317: 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.317: 0.318: 0.314: 0.317: 0.318:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.162: 0.162: 0.161: 0.162: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.160: 0.163: 0.161:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:  
 -----  
 x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:  
 -----  
 Qc : 0.475: 0.482: 0.479: 0.481: 0.482: 0.478: 0.484: 0.486: 0.483: 0.480: 0.481: 0.483: 0.481: 0.479: 0.477:  
 Cc : 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095:  
 Фоп: 95 : 101 : 107 : 115 : 121 : 129 : 135 : 135 : 135 : 135 : 137 : 143 : 150 : 157 : 161 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.314: 0.320: 0.319: 0.318: 0.321: 0.316: 0.322: 0.323: 0.322: 0.321: 0.319: 0.322: 0.320: 0.319: 0.319:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.162: 0.163: 0.160: 0.161: 0.162: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.159: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160: 0.158:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:  
 -----  
 x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:  
 -----  
 Qc : 0.457: 0.447: 0.428: 0.416: 0.414: 0.415: 0.406: 0.394: 0.380: 0.371: 0.363: 0.358: 0.352: 0.346: 0.343:  
 Cc : 0.091: 0.089: 0.086: 0.083: 0.083: 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 169 : 175 : 181 : 189 : 190 : 190 : 193 : 200 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 237 : 243 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.304: 0.298: 0.287: 0.277: 0.277: 0.278: 0.272: 0.263: 0.254: 0.248: 0.243: 0.239: 0.235: 0.233: 0.231:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.153: 0.148: 0.141: 0.139: 0.137: 0.137: 0.134: 0.131: 0.126: 0.123: 0.120: 0.119: 0.117: 0.113: 0.112:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:  
 -----  
 x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:  
 -----  
 Qc : 0.342: 0.343: 0.344: 0.343: 0.340: 0.337: 0.336: 0.335: 0.334: 0.333: 0.333: 0.335: 0.335: 0.332: 0.333:  
 Cc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.067:  
 Фоп: 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 250 : 253 : 253 : 255 : 257 : 259 : 259 : 260 : 263 : 263 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.225: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.223: 0.222: 0.222:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.112: 0.111: 0.112: 0.110: 0.110: 0.110: 0.112: 0.111: 0.110: 0.111:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:  
 -----  
 x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:  
 -----  
 Qc : 0.335: 0.336: 0.331: 0.332: 0.333: 0.337: 0.350: 0.354: 0.361: 0.368: 0.378: 0.381: 0.383: 0.384: 0.389:  
 Cc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078:  
 Фоп: 265 : 267 : 269 : 269 : 271 : 277 : 283 : 289 : 295 : 301 : 305 : 305 : 305 : 307 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.224: 0.224: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.233: 0.236: 0.240: 0.245: 0.252: 0.255: 0.256: 0.257: 0.258:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.112: 0.111: 0.109: 0.110: 0.110: 0.112: 0.116: 0.118: 0.120: 0.123: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.131:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

```

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qc : 0.396: 0.397: 0.399: 0.399: 0.409: 0.411: 0.411: 0.418: 0.425: 0.426: 0.427: 0.434: 0.443: 0.445: 0.448:
Cc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.082: 0.082: 0.082: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.087: 0.089: 0.089: 0.090:
Фоп: 310 : 311 : 311 : 313 : 317 : 317 : 317 : 320 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.263: 0.265: 0.265: 0.265: 0.273: 0.273: 0.273: 0.277: 0.283: 0.282: 0.285: 0.289: 0.294: 0.295: 0.297:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.133: 0.132: 0.133: 0.135: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.142: 0.144: 0.142: 0.145: 0.149: 0.150: 0.151:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:
-----
x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:
-----
Qc : 0.452: 0.459: 0.466: 0.465: 0.474: 0.479: 0.483: 0.476: 0.480:
Cc : 0.090: 0.092: 0.093: 0.093: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096:
Фоп: 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 343 : 343 : 347 : 353 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.300: 0.304: 0.309: 0.310: 0.315: 0.319: 0.321: 0.317: 0.319:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.153: 0.155: 0.156: 0.155: 0.160: 0.160: 0.162: 0.159: 0.162:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

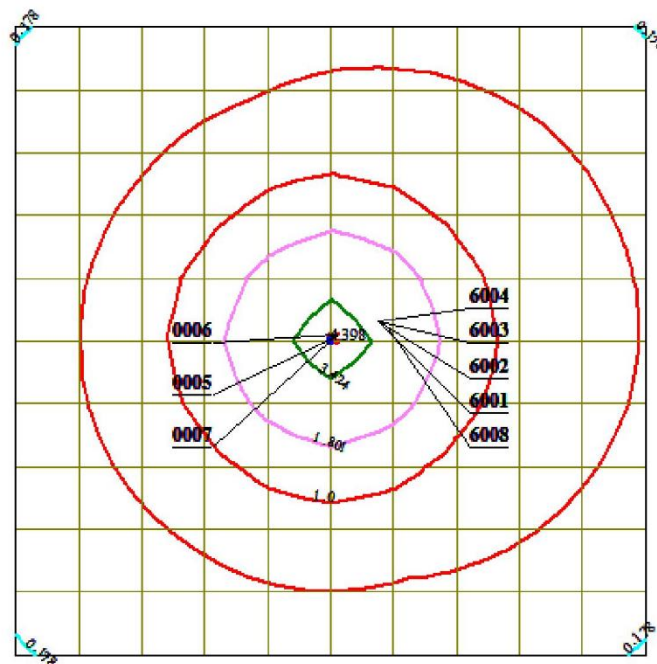
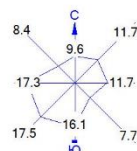
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48555 доли ПДК |
| 0.09711 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 0005| T | 0.1370| 0.323319 | 66.6 | 66.6 | 2.3599911 |
| 2 |000301 0007| T | 0.0690| 0.162229 | 33.4 | 100.0 | 2.3511407 |
| В сумме = 0.485547 100.0 |
~~~~~

```

Город : 008 Каркаралинский район  
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.4084902 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м  | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000301 0005 | T    | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5  | 5  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0220000 |        |
| 000301 0007 | T    | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2  | 2  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | Cm       | Um                     | Xm   |  |
| 1                                         | 000301 0005 | 0.022000 | T   | 0.235405 | 5.02                   | 41.9 |  |
| 2                                         | 000301 0007 | 0.011000 | T   | 0.117703 | 5.02                   | 41.9 |  |
| Суммарный Мq = 0.033000 г/с               |             |          |     |          |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     |          | 0.353107 долей ПДК     |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |          | 5.02 м/с               |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.02 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

##### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:

Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.037: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:

Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.046: 0.058: 0.063: 0.058: 0.047: 0.036: 0.026: 0.020:

Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.023: 0.025: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:

Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :

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

Ви : 0.013 : 0.017 : 0.023 : 0.031 : 0.038 : 0.042 : 0.039 : 0.032 : 0.024 : 0.018 : 0.013:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.022: 0.031: 0.046: 0.067: 0.095: 0.115: 0.098: 0.070: 0.047: 0.033: 0.023:  
Cc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.038: 0.046: 0.039: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009:  
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.021: 0.031: 0.045: 0.063: 0.077: 0.066: 0.047: 0.032: 0.022: 0.015:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.032: 0.038: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.234 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.025: 0.036: 0.056: 0.094: 0.169: 0.234: 0.178: 0.098: 0.058: 0.037: 0.025:  
Cc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.038: 0.068: 0.094: 0.071: 0.039: 0.023: 0.015: 0.010:  
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.024: 0.037: 0.063: 0.113: 0.160: 0.120: 0.066: 0.039: 0.025: 0.017:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.056: 0.074: 0.058: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.353 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.025: 0.038: 0.061: 0.109: 0.221: 0.353: 0.234: 0.115: 0.063: 0.039: 0.026:  
Cc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.044: 0.088: 0.141: 0.094: 0.046: 0.025: 0.016: 0.010:  
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 5.02 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.025: 0.040: 0.072: 0.149: 0.235: 0.160: 0.077: 0.042: 0.026: 0.017:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.037: 0.072: 0.118: 0.074: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.221 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.024: 0.036: 0.056: 0.092: 0.164: 0.221: 0.169: 0.095: 0.058: 0.037: 0.025:  
Cc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.037: 0.066: 0.088: 0.068: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010:  
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.024: 0.037: 0.061: 0.108: 0.149: 0.113: 0.063: 0.038: 0.025: 0.017:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.056: 0.072: 0.056: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.022: 0.031: 0.045: 0.066: 0.092: 0.109: 0.094: 0.067: 0.046: 0.032: 0.023:  
Cc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.044: 0.038: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009:  
Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.021: 0.030: 0.043: 0.061: 0.072: 0.063: 0.045: 0.031: 0.021: 0.015:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.007: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.037: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.007:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.056: 0.061: 0.056: 0.046: 0.035: 0.026: 0.020:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.037: 0.040: 0.037: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~~  
 y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 ~~~~~~  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.038: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021: 0.016:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
 ~~~~~~  
 y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 ~~~~~~  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35311 доли ПДК |  
 | 0.14124 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 5.02 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 0005 | T      | 0.0220   | 0.235405 | 66.7   | 10.7002134   |
| 2         | 000301 | 0007 | T      | 0.0110   | 0.117703 | 33.3   | 10.7002306   |
| В сумме = |        |      |        | 0.353107 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
| 2-  | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.026 | 0.021 |
| 3-  | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.046 | 0.058 | 0.063 | 0.058 | 0.047 | 0.036 | 0.026 |
| 4-  | 0.022 | 0.031 | 0.046 | 0.067 | 0.095 | 0.115 | 0.098 | 0.070 | 0.047 | 0.033 |
| 5-  | 0.025 | 0.036 | 0.056 | 0.094 | 0.169 | 0.234 | 0.178 | 0.098 | 0.058 | 0.037 |
| 6-С | 0.025 | 0.038 | 0.061 | 0.109 | 0.221 | 0.353 | 0.234 | 0.115 | 0.063 | 0.039 |
| 7-  | 0.024 | 0.036 | 0.056 | 0.092 | 0.164 | 0.221 | 0.169 | 0.095 | 0.058 | 0.037 |
| 8-  | 0.022 | 0.031 | 0.045 | 0.066 | 0.092 | 0.109 | 0.094 | 0.067 | 0.046 | 0.032 |
| 9-  | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.045 | 0.056 | 0.061 | 0.056 | 0.046 | 0.035 | 0.026 |
| 10- | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.036 | 0.038 | 0.036 | 0.031 | 0.025 | 0.021 |
| 11- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.35311 долей ПДК

=0.14124 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 99  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Cс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qс : 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:

Cс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:

Cс : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qс : 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Cс : 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= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Cс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:

Cс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qс : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038:

Cс : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

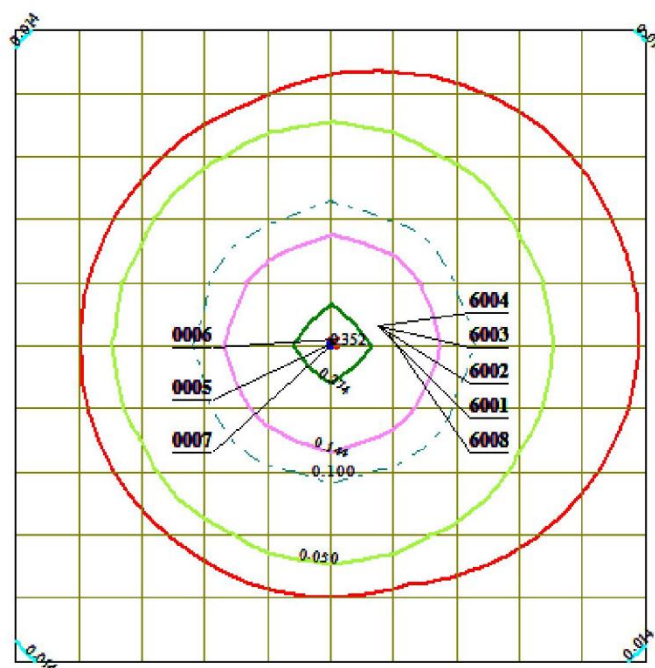
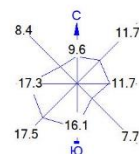
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03889 доли ПДК |  
| 0.01556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                |        |      |        |          |          |        |              |           |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                                                             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |           |  |
| 1                                                                | 000301 | 0005 | T      | 0.0220   | 0.025960 | 66.8   | 66.8         | 1.1799955 |  |
| 2                                                                | 000301 | 0007 | T      | 0.0110   | 0.012931 | 33.2   | 100.0        | 1.1755702 |  |
| В сумме =                                                        |        |      |        | 0.038891 | 100.0    |        |              |           |  |

Город : 008 Каркаралинский район  
Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
[Red square] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
--- Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.3531072 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0  
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 008 Каркаралинский район.

Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр 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 | Alt | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м    | м/с    | м3/с  | градС | м  | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000301 0005 | T    | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5     | 5  |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0120000 |
| 000301 0007 | T    | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2     | 2  |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0058000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                          |               |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|----------------------------------------------------|---------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                              | Код           | M        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |
| 1                                                  | [000301 0005] | 0.012000 | T   | 1.027220 | 5.02                   | 21.0 |  |
| 2                                                  | [000301 0007] | 0.005800 | T   | 0.496491 | 5.02                   | 21.0 |  |
| Суммарный Mq = 0.017800 г/с                        |               |          |     |          |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.523711 долей ПДК   |               |          |     |          |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.02 м/с |               |          |     |          |                        |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.02 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                |  |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |  |
| Qс : 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: |  |
| Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |  |
| y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)                |  |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |  |

Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.019: 0.027: 0.038: 0.053: 0.062: 0.054: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.042: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.173 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.017: 0.024: 0.038: 0.070: 0.138: 0.173: 0.143: 0.075: 0.040: 0.025: 0.017:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.026: 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.026: 0.047: 0.092: 0.118: 0.097: 0.051: 0.027: 0.017: 0.012:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.045: 0.055: 0.046: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.504 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.019: 0.028: 0.051: 0.136: 0.288: 0.504: 0.310: 0.143: 0.054: 0.029: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.043: 0.076: 0.046: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003:  
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.019: 0.034: 0.092: 0.194: 0.349: 0.212: 0.097: 0.037: 0.020: 0.013:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.017: 0.044: 0.094: 0.154: 0.098: 0.046: 0.017: 0.009: 0.006:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 1.524 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.019: 0.030: 0.058: 0.162: 0.450: 1.524: 0.504: 0.173: 0.062: 0.031: 0.020:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.009: 0.024: 0.067: 0.229: 0.076: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003:  
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :5.02 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.020: 0.039: 0.108: 0.304: 1.027: 0.349: 0.118: 0.042: 0.021: 0.013:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.010: 0.019: 0.054: 0.146: 0.496: 0.154: 0.055: 0.020: 0.010: 0.006:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.450 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.019: 0.028: 0.050: 0.133: 0.275: 0.450: 0.288: 0.138: 0.053: 0.029: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.041: 0.067: 0.043: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003:  
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.019: 0.034: 0.088: 0.183: 0.304: 0.194: 0.092: 0.036: 0.020: 0.013:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.017: 0.044: 0.092: 0.146: 0.094: 0.045: 0.017: 0.009: 0.006:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.162 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)  
-----;  
x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----;  
Qc : 0.017: 0.024: 0.037: 0.067: 0.133: 0.162: 0.136: 0.070: 0.038: 0.025: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.024: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.044: 0.088: 0.108: 0.092: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012:

```

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.022 : 0.044 : 0.054 : 0.044 : 0.022 : 0.012 : 0.008 : 0.006 :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.050: 0.058: 0.051: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.039: 0.034: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.019 : 0.017 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.005 :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.52371 доли ПДК |
| 0.22856 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 5.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|1|000301|0005|Т|0.0120|1.027221|67.4|67.4|85.6017227|
|2|000301|0007|Т|0.0058|0.496491|32.6|100.0|85.6018524|
|В сумме = 1.523711 100.0|
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*---C---
1-| 0.010 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 1
|
2-| 0.012 0.016 0.020 0.025 0.029 0.031 0.029 0.025 0.020 0.016 0.013 |- 2
|
3-| 0.015 0.019 0.027 0.038 0.053 0.062 0.054 0.040 0.028 0.020 0.015 |- 3
|
4-| 0.017 0.024 0.038 0.070 0.138 0.173 0.143 0.075 0.040 0.025 0.017 |- 4
|
5-| 0.019 0.028 0.051 0.136 0.288 0.504 0.310 0.143 0.054 0.029 0.019 |- 5
|
6-C 0.019 0.030 0.058 0.162 0.450 1.524 0.504 0.173 0.062 0.031 0.020 C- 6

```

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.019 | 0.028 | 0.050 | 0.133 | 0.275 | 0.450 | 0.288 | 0.138 | 0.053 | 0.029 | 0.019 | - | 7  |
| 8-  | 0.017 | 0.024 | 0.037 | 0.067 | 0.133 | 0.162 | 0.136 | 0.070 | 0.038 | 0.025 | 0.017 | - | 8  |
| 9-  | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.050 | 0.058 | 0.051 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | - | 9  |
| 10- | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.028 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - | 10 |
| 11- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.52371$  долей ПДК  
 $= 0.22856$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 99  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Сс : 0.004: 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:

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Сс : 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= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:  
 Сс : 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: 0.004: 0.004:

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
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= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

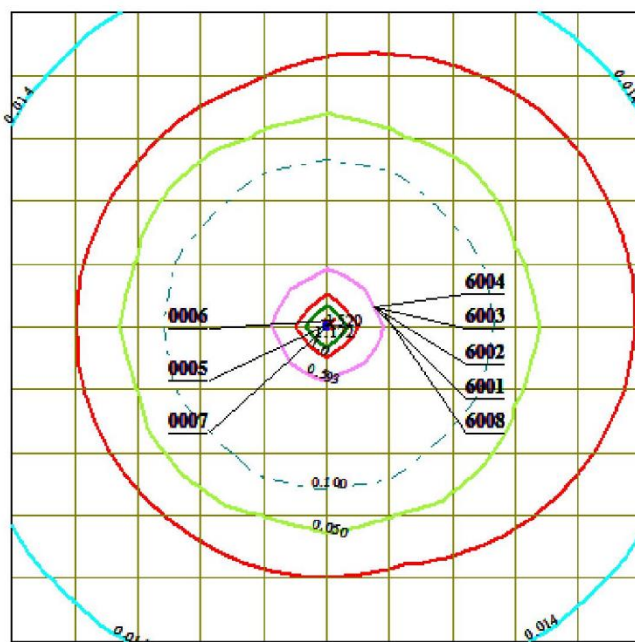
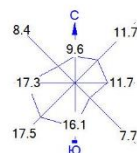
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03071 доли ПДК |  
 | 0.00461 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 0005	T	0.0120	0.020730	67.5	67.5	1.7274905
2	000301 0007	T	0.0058	0.009982	32.5	100.0	1.7210120
В сумме =				0.030712	100.0		

Город : 008 Каркаралинский район
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.5237114 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301 0005	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	5	5	5	5	1.0	1.000	0	0.0180000	
000301 0007	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	2	2	2	2	1.0	1.000	0	0.0092000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000301 0005	0.018000	T	0.154083	5.02	41.9	
2	000301 0007	0.009200	T	0.078754	5.02	41.9	
Суммарный Мq = 0.027200 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.232837 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.02 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:

Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.042: 0.038: 0.031: 0.024: 0.017: 0.013:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.063: 0.076: 0.065: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015:
Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.031: 0.038: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.041: 0.051: 0.043: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.062: 0.111: 0.154: 0.118: 0.065: 0.038: 0.025: 0.017:
Cc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.031: 0.056: 0.077: 0.059: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.074: 0.105: 0.079: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.038: 0.050: 0.039: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.233 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.017: 0.025: 0.040: 0.072: 0.146: 0.233: 0.154: 0.076: 0.042: 0.026: 0.017:
Cc : 0.008: 0.013: 0.020: 0.036: 0.073: 0.116: 0.077: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 5.02 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.017: 0.026: 0.047: 0.097: 0.154: 0.105: 0.051: 0.028: 0.017: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.048: 0.079: 0.050: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.061: 0.108: 0.146: 0.111: 0.063: 0.038: 0.025: 0.016:
Cc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.054: 0.073: 0.056: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.040: 0.071: 0.097: 0.074: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.037: 0.048: 0.038: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.014: 0.021: 0.029: 0.043: 0.061: 0.072: 0.062: 0.044: 0.031: 0.021: 0.015:
Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.036: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.007:
Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.040: 0.047: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.037: 0.040: 0.037: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~
y= -400 : Y-строка 10 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~
y= -500 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
 Cs : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23284 доли ПДК |  
 | 0.11642 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 5.02 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П>-<Ис>		---	М-(Мq)-	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
1	000301 0005	T	0.0180	0.154083	66.2	66.2	8.5601702		
2	000301 0007	T	0.0092	0.078754	33.8	100.0	8.5601845		
В сумме =			0.232837	100.0					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 2-           | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 3-           | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.038 | 0.042 | 0.038 | 0.031 | 0.024 | 0.017 |
| 4-           | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.044 | 0.063 | 0.076 | 0.065 | 0.046 | 0.031 | 0.021 |
| 5-           | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.062 | 0.111 | 0.154 | 0.118 | 0.065 | 0.038 | 0.025 |
| 6-С          | 0.017 | 0.025 | 0.040 | 0.072 | 0.146 | 0.233 | 0.154 | 0.076 | 0.042 | 0.026 |
| 7-           | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.061 | 0.108 | 0.146 | 0.111 | 0.063 | 0.038 | 0.025 |
| 8-           | 0.014 | 0.021 | 0.029 | 0.043 | 0.061 | 0.072 | 0.062 | 0.044 | 0.031 | 0.021 |
| 9-           | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.040 | 0.037 | 0.030 | 0.023 | 0.017 |
| 10-          | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 11-          | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.23284 долей ПДК  
 =0.11642 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 99  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|~~~~~|

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:  
-----  
x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
~~~~~

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:  
-----  
x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
~~~~~

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:  
-----  
x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:  
-----  
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
~~~~~

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:  
-----  
x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02564 доли ПДК |
| 0.01282 мг/м3 |
|~~~~~|

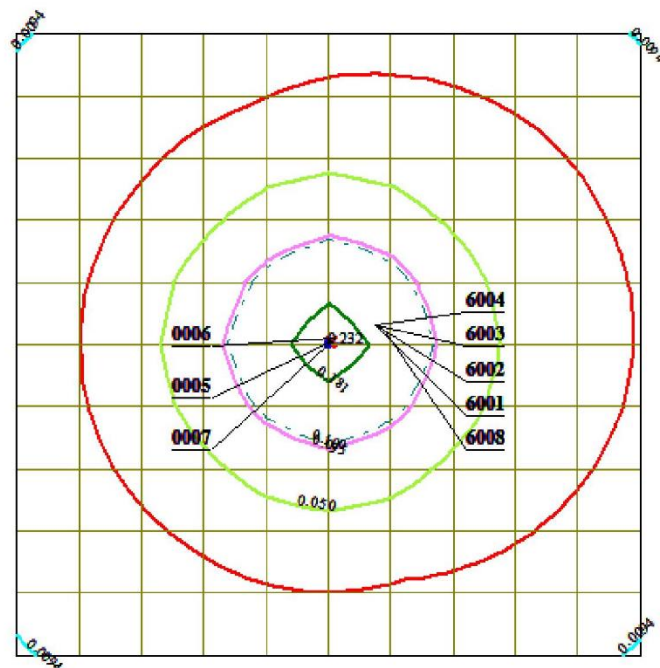
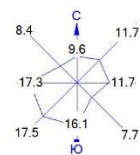
Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0005	T	0.0180	0.016992	66.3	66.3 0.943996489
2	000301	0007	T	0.0092	0.008652	33.7	100.0 0.940456212

| В сумме = 0.025644 100.0 |
 ~~~~~

Город : 008 Каркаралинский район  
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2328368 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

| Код    | Тип  | Н | D   | Wo   | V1   | T     | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|--------|------|---|-----|------|------|-------|-------|----|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м   | м/с  | м/с  | градC | м     | м  | м  | м  | м   | м | м   | м     | г/с       |
| 000301 | 0006 | T | 2.0 | 0.80 | 4.84 | 2.43  | 450.0 | 10 | 10 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000060 |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.C)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                     |        |      |            |            | Их расчетные параметры |           |      |
|-----------------------------------------------|--------|------|------------|------------|------------------------|-----------|------|
| Номер                                         | Код    | М    | Тип        | См         | Um                     | Xm        |      |
| п/п                                           | об-п   | ис   |            | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]       |      |
| 1                                             | 000301 | 0006 | 0.00000600 | T          | 0.002108               | 7.30      | 51.9 |
| Суммарный Mq = 0.00000600 г/с                 |        |      |            |            |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =                 |        |      |            |            | 0.002108               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |        |      |            |            | 7.30                   | м/с       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |        |      |            |            | 0.05                   | долей ПДК |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 7.3 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| об-п   | ис   | м | м   | м/с  | м/с  | градС  | м     | м  | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000301 | 0005 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5  | 5  |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1200000 |
| 000301 | 0007 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2  | 2  |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0600000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                          |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |
| 1                                                  | 000301 0005 | 0.120000 | T   | 0.102722 | 5.02                   | 41.9 |  |
| 2                                                  | 000301 0007 | 0.060000 | T   | 0.051361 | 5.02                   | 41.9 |  |
| Суммарный Mq = 0.180000 г/с                        |             |          |     |          |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.154083 долей ПДК   |             |          |     |          |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.02 м/с |             |          |     |          |                        |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.02 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

##### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 ФоП- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то ФоП,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Сс : 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.054: 0.057: 0.055: 0.050: 0.043: 0.036: 0.030:  
 y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Сс : 0.035: 0.045: 0.056: 0.070: 0.081: 0.086: 0.082: 0.071: 0.057: 0.046: 0.036:  
 y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 Qс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.028: 0.025: 0.021: 0.016: 0.011: 0.009:  
 Сс : 0.042: 0.056: 0.076: 0.101: 0.126: 0.138: 0.126: 0.103: 0.078: 0.057: 0.043:

```

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.042: 0.050: 0.043: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.049: 0.069: 0.100: 0.145: 0.208: 0.251: 0.214: 0.152: 0.103: 0.071: 0.050:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.102 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.074: 0.102: 0.078: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011:
Cc : 0.054: 0.079: 0.122: 0.206: 0.369: 0.511: 0.389: 0.214: 0.126: 0.082: 0.055:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.027: 0.049: 0.070: 0.052: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.032: 0.025: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.154 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.011: 0.017: 0.026: 0.048: 0.096: 0.154: 0.102: 0.050: 0.028: 0.017: 0.011:
Cc : 0.055: 0.083: 0.132: 0.238: 0.482: 0.770: 0.511: 0.251: 0.138: 0.086: 0.057:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 5.02 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.011: 0.018: 0.031: 0.065: 0.103: 0.070: 0.034: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.051: 0.032: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.096 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.040: 0.072: 0.096: 0.074: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011:
Cc : 0.053: 0.079: 0.121: 0.202: 0.358: 0.482: 0.369: 0.208: 0.126: 0.081: 0.054:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.047: 0.065: 0.049: 0.028: 0.017: 0.011: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.031: 0.025: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.040: 0.048: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.048: 0.068: 0.097: 0.143: 0.202: 0.238: 0.206: 0.145: 0.101: 0.070: 0.049:
~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.042: 0.055: 0.075: 0.097: 0.121: 0.132: 0.122: 0.100: 0.076: 0.056: 0.043:
~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.035: 0.044: 0.055: 0.068: 0.079: 0.083: 0.079: 0.069: 0.056: 0.045: 0.036:
~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.029: 0.035: 0.042: 0.048: 0.053: 0.055: 0.054: 0.049: 0.042: 0.035: 0.030:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15408 доли ПДК |  
 | 0.77042 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 5.02 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |             |  |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M       |  |  |
| 1                 | 000301 | 0005 | T      | 0.1200   | 0.102722 | 66.7   | 66.7         | 0.856017053 |  |  |
| 2                 | 000301 | 0007 | T      | 0.0600   | 0.051361 | 33.3   | 100.0        | 0.856018484 |  |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.154083 | 100.0    |        |              |             |  |  |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 2-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 3-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.011 | 0.009 |
| 4-  | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.050 | 0.043 | 0.030 | 0.021 | 0.014 | 0.010 |
| 5-  | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.041 | 0.074 | 0.102 | 0.078 | 0.043 | 0.025 | 0.016 | 0.011 |
| 6-С | 0.011 | 0.017 | 0.026 | 0.048 | 0.096 | 0.154 | 0.102 | 0.050 | 0.028 | 0.017 | 0.011 |
| 7-  | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.040 | 0.072 | 0.096 | 0.074 | 0.042 | 0.025 | 0.016 | 0.011 |
| 8-  | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.029 | 0.040 | 0.048 | 0.041 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
| 9-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.15408 долей ПДК  
 =0.77042 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 99  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

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

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084:
~~~~~

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:
-----
x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:
-----
Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
~~~~~

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.080: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072: 0.073: 0.071: 0.069: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060:
~~~~~

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:
-----
x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:
-----
Qс : 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:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
~~~~~

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068:
~~~~~

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:
-----
x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:
-----
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078:
~~~~~

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

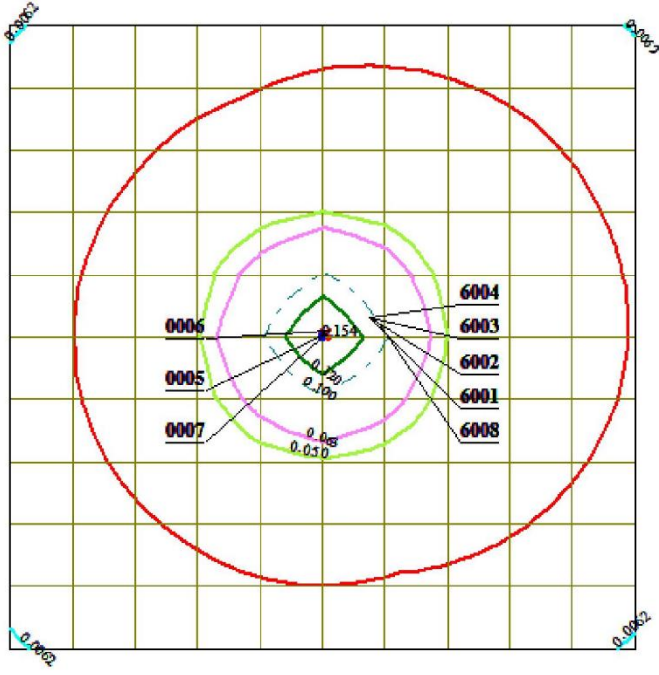
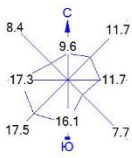
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01697 доли ПДК |  
| 0.08485 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

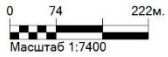
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
				М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M	
1	000301	0005	T	0.1200	0.011328	66.8	0.094399631
2	000301	0007	T	0.0600	0.005643	33.2	0.094045624
				В сумме =	0.016971	100.0	

Город : 008 Каркаралинский район
Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
[Red rectangle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Blue line] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1540831 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301 0005	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	5	5			3.0	1.000	0	0.00000002	
000301 0007	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	2	2			3.0	1.000	0	0.00000001	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- -об-п>- -ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]---							
1	[000301 0005]	0.00000022	T	0.282486	5.02	21.0	
2	[000301 0007]	0.00000011	T	0.141243	5.02	21.0	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.00000033 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.423729	долей ПДК	
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.02	м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.02 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

##### Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

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

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

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

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

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

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.038: 0.048: 0.040: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:

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

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.140 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.038: 0.080: 0.140: 0.086: 0.040: 0.015: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.025: 0.053: 0.096: 0.058: 0.027: 0.010: 0.005: 0.004:  
Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.027: 0.044: 0.028: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.424 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.045: 0.125: 0.424: 0.140: 0.048: 0.017: 0.009: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :5.02 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.030: 0.084: 0.282: 0.096: 0.032: 0.012: 0.006: 0.004:  
Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.041: 0.141: 0.044: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002:  
Ки : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.037: 0.077: 0.125: 0.080: 0.038: 0.015: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.050: 0.084: 0.053: 0.025: 0.010: 0.005: 0.004:  
Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.026: 0.041: 0.027: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.037: 0.045: 0.038: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42373 доли ПДК |  
| 4.2373Е-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 5.02 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
<Об-П> <Ис>		---	М-(Mq)-	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1	000301	0005	T	0.00000022	0.282486	66.7	66.7	1284026	
2	000301	0007	T	0.00000011	0.141243	33.3	100.0	1284028	
В сумме =				0.423729	100.0				

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:12

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
* ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003  - 1
2-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004  - 2
3-	0.004	0.005	0.007	0.011	0.015	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004  - 3
4-	0.005	0.007	0.011	0.019	0.038	0.048	0.040	0.021	0.011	0.007	0.005  - 4
5-	0.005	0.008	0.014	0.038	0.080	0.140	0.086	0.040	0.015	0.008	0.005  - 5
6-С	0.005	0.008	0.016	0.045	0.125	0.424	0.140	0.048	0.017	0.009	0.006 C- 6
7-	0.005	0.008	0.014	0.037	0.077	0.125	0.080	0.038	0.015	0.008	0.005  - 7
8-	0.005	0.007	0.010	0.019	0.037	0.045	0.038	0.019	0.011	0.007	0.005  - 8
9-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.016	0.014	0.011	0.007	0.005	0.004  - 9
10-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003  -10
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003  -11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м=0.42373 долей ПДК

=0.00000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 99

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

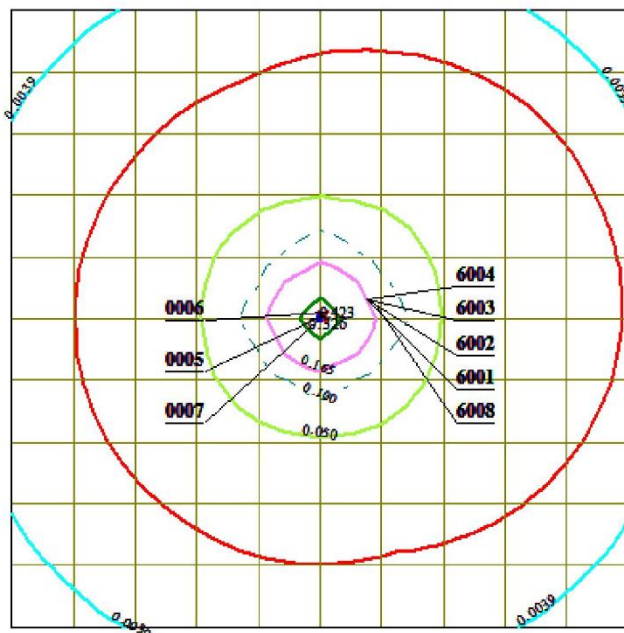
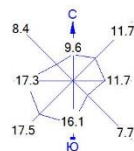
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Вклады Источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния	
-----С06-П-----Ис-----			М-(Mq)	Сдвои ПДК		-----b=C/M-----			
1	000301	0005	T	0.00000022	0.005701	66.8	66.8	25912.36	
2	000301	0007	T	0.00000011	0.002840	33.2	100.0	25815.18	
В сумме =					0.008540	100.0			

Город : 008 Каркаралинский район  
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.4237288 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000301 0005	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	5	5	5	5	1.0	1.000	0	0.0025	0000
000301 0007	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	2	2	2	2	1.0	1.000	0	0.0013	0000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]---							
1	000301 0005	0.002500	T	0.214004	5.02	41.9	
2	000301 0007	0.001300	T	0.111282	5.02	41.9	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.003800 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.325287 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.02 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:

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

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.036: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.018: 0.023: 0.032: 0.043: 0.053: 0.058: 0.053: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :

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

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

Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.035: 0.038: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.021: 0.029: 0.042: 0.061: 0.088: 0.106: 0.090: 0.064: 0.044: 0.030: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.057: 0.070: 0.060: 0.043: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.036: 0.031: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.216 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.023: 0.033: 0.052: 0.087: 0.156: 0.216: 0.164: 0.090: 0.053: 0.034: 0.023:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.022: 0.034: 0.057: 0.102: 0.145: 0.109: 0.060: 0.035: 0.023: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.070: 0.055: 0.031: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.325 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.023: 0.035: 0.056: 0.100: 0.203: 0.325: 0.216: 0.106: 0.058: 0.036: 0.024:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 5.02 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.023: 0.037: 0.066: 0.135: 0.214: 0.145: 0.070: 0.038: 0.024: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.035: 0.068: 0.111: 0.070: 0.036: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.203 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.022: 0.033: 0.051: 0.085: 0.151: 0.203: 0.156: 0.088: 0.053: 0.034: 0.023:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.022: 0.034: 0.056: 0.098: 0.135: 0.102: 0.057: 0.035: 0.023: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.068: 0.053: 0.030: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.020: 0.029: 0.041: 0.060: 0.085: 0.100: 0.087: 0.061: 0.043: 0.030: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.066: 0.057: 0.041: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.035: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.018: 0.023: 0.032: 0.041: 0.051: 0.056: 0.052: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.027: 0.034: 0.037: 0.034: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.033: 0.035: 0.033: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32529 доли ПДК |
| 0.01626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 5.02 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301	0005	T	0.0025	0.214004	65.8	85.6016998
2	000301	0007	T	0.0013	0.111282	34.2	85.6018372
Всумме =				0.325287	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.012	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015
2-	0.015	0.019	0.024	0.030	0.034	0.036	0.034	0.030	0.024	0.019
3-	0.018	0.023	0.032	0.043	0.053	0.058	0.053	0.044	0.033	0.024
4-	0.021	0.029	0.042	0.061	0.088	0.106	0.090	0.064	0.044	0.030
5-	0.023	0.033	0.052	0.087	0.156	0.216	0.164	0.090	0.053	0.034
6-C	0.023	0.035	0.056	0.100	0.203	0.325	0.216	0.106	0.058	0.036
7-	0.022	0.033	0.051	0.085	0.151	0.203	0.156	0.088	0.053	0.034
8-	0.020	0.029	0.041	0.060	0.085	0.100	0.087	0.061	0.043	0.030
9-	0.018	0.023	0.032	0.041	0.051	0.056	0.052	0.042	0.032	0.024
10-	0.015	0.019	0.023	0.029	0.033	0.035	0.033	0.029	0.023	0.019
11-	0.012	0.015	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.021	0.018	0.015
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.32529 долей ПДК
=0.01626 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 0.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 0.0$ м
 При опасном направлении ветра : 45 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 99
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Сс : 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= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qс : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035:

Сс : 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= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:

Сс : 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:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025:

Сс : 0.001: 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= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:

Сс : 0.001: 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= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qс : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03583 доли ПДК |
| 0.00179 мг/м3 |

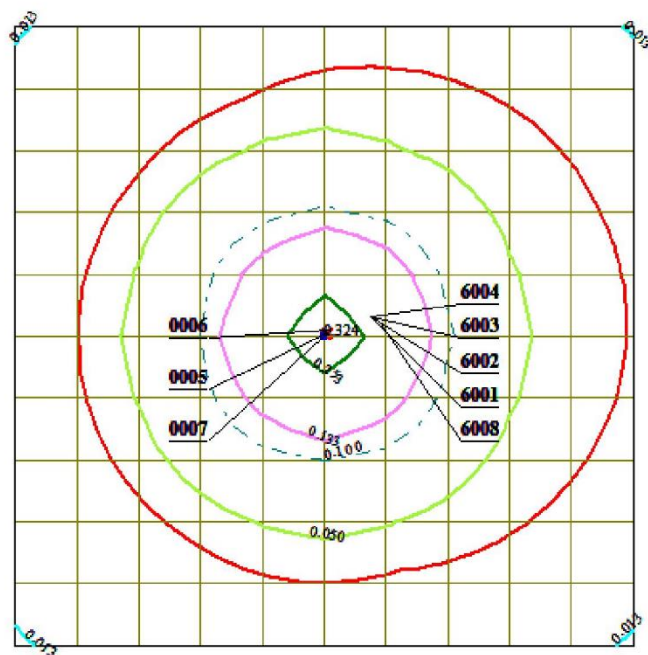
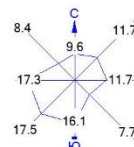
Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0005	T	0.0025	0.023600	65.9	65.9	9.4399643
2	000301 0007	T	0.0013	0.012226	34.1	100.0	9.4045610
			В сумме =	0.035826	100.0		

Город : 008 Каркаралинский район
Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
[Red rectangle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.3252866 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр 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
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м3/с	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301 0005	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	5	5	5	5	1.0	1.000	0	0.0600000	
000301 0006	T	2.0	0.80	4.84	2.43	450.0	10	10	10	10	1.0	1.000	0	0.0021690	
000301 0007	T	2.0	0.50	4.84	0.9503	450.0	2	2	2	2	1.0	1.000	0	0.0300000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	000301 0005	0.060000	T	0.256805	5.02	41.9	
2	000301 0006	0.002169	T	0.006095	7.30	51.9	
3	000301 0007	0.030000	T	0.128403	5.02	41.9	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.092169 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.391303 долей ПДК							
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.06 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qс : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015:

Сс : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015:

```

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.044 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.044: 0.042: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.044: 0.042: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.070 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.022: 0.028: 0.039: 0.052: 0.064: 0.070: 0.064: 0.053: 0.040: 0.029: 0.022:
Cc : 0.022: 0.028: 0.039: 0.052: 0.064: 0.070: 0.064: 0.053: 0.040: 0.029: 0.022:
Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.042: 0.046: 0.042: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.128 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.025: 0.035: 0.051: 0.074: 0.106: 0.128: 0.109: 0.078: 0.053: 0.036: 0.026:
Cc : 0.025: 0.035: 0.051: 0.074: 0.106: 0.128: 0.109: 0.078: 0.053: 0.036: 0.026:
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.59 : 7.59 : 7.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.023: 0.033: 0.049: 0.069: 0.084: 0.072: 0.051: 0.035: 0.024: 0.017:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.035: 0.041: 0.035: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.259 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.027: 0.041: 0.062: 0.105: 0.187: 0.259: 0.198: 0.109: 0.064: 0.042: 0.028:
Cc : 0.027: 0.041: 0.062: 0.105: 0.187: 0.259: 0.198: 0.109: 0.064: 0.042: 0.028:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.59 : 7.59 : 7.59 : 7.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.026: 0.041: 0.069: 0.123: 0.174: 0.131: 0.072: 0.042: 0.027: 0.019:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.061: 0.081: 0.063: 0.035: 0.021: 0.013: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.390 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.028: 0.042: 0.067: 0.121: 0.245: 0.390: 0.259: 0.128: 0.070: 0.044: 0.029:
Cc : 0.028: 0.042: 0.067: 0.121: 0.245: 0.390: 0.259: 0.128: 0.070: 0.044: 0.029:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.59 : 7.59 : 5.06 : 7.59 : 7.59 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.028: 0.044: 0.079: 0.162: 0.257: 0.174: 0.084: 0.046: 0.029: 0.019:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.022: 0.040: 0.079: 0.128: 0.081: 0.041: 0.023: 0.014: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.245 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.027: 0.040: 0.062: 0.103: 0.182: 0.245: 0.187: 0.106: 0.064: 0.042: 0.028:
Cc : 0.027: 0.040: 0.062: 0.103: 0.182: 0.245: 0.187: 0.106: 0.064: 0.042: 0.028:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.59 : 7.59 : 7.59 : 7.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.026: 0.040: 0.067: 0.118: 0.162: 0.123: 0.069: 0.042: 0.027: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.061: 0.079: 0.061: 0.035: 0.021: 0.013: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~  
 y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 ~~~~~~  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 ~~~~~~  
 Qc : 0.024: 0.035: 0.050: 0.073: 0.103: 0.121: 0.105: 0.074: 0.052: 0.036: 0.025:  
 Cc : 0.024: 0.035: 0.050: 0.073: 0.103: 0.121: 0.105: 0.074: 0.052: 0.036: 0.025:  
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.59 : 7.59 : 7.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.023: 0.032: 0.047: 0.067: 0.079: 0.069: 0.049: 0.034: 0.023: 0.017:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.008: 0.012: 0.016: 0.024: 0.034: 0.040: 0.034: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
 ~~~~~~  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.062: 0.067: 0.062: 0.051: 0.039: 0.029: 0.022:
 Cc : 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.062: 0.067: 0.062: 0.051: 0.039: 0.029: 0.022:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.032: 0.040: 0.044: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 ~~~~~~  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 ~~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.040: 0.042: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023: 0.018:  
 Cc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.040: 0.042: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023: 0.018:  
 ~~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 ~~~~~~  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
 Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39019 доли ПДК |  
 | 0.39019 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 5.06 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния		
[---[<Об-П>-<Ис>]---[---М-(Mq)---[С[доли ПДК]]-----]-----]----- b=С/М ---]									
1	000301	0005	T	0.0600	0.256794	65.8	65.8	4.2799058	
2	000301	0007	T	0.0300	0.128397	32.9	98.7	4.2799125	
В сумме =				0.385192	98.7				
Суммарный вклад остальных =				0.004999	1.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.015 |
| 2-  | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.044 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.019 |
| 3-  | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.052 | 0.064 | 0.070 | 0.064 | 0.053 | 0.040 | 0.029 | 0.022 |
| 4-  | 0.025 | 0.035 | 0.051 | 0.074 | 0.106 | 0.128 | 0.109 | 0.078 | 0.053 | 0.036 | 0.026 |
| 5-  | 0.027 | 0.041 | 0.062 | 0.105 | 0.187 | 0.259 | 0.198 | 0.109 | 0.064 | 0.042 | 0.028 |
| 6-С | 0.028 | 0.042 | 0.067 | 0.121 | 0.245 | 0.390 | 0.259 | 0.128 | 0.070 | 0.044 | 0.029 |
| 7-  | 0.027 | 0.040 | 0.062 | 0.103 | 0.182 | 0.245 | 0.187 | 0.106 | 0.064 | 0.042 | 0.028 |
| 8-  | 0.024 | 0.035 | 0.050 | 0.073 | 0.103 | 0.121 | 0.105 | 0.074 | 0.052 | 0.036 | 0.025 |
| 9-  | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.050 | 0.062 | 0.067 | 0.062 | 0.051 | 0.039 | 0.029 | 0.022 |
| 10- | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.040 | 0.042 | 0.041 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 |
| 11- | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.39019$  долей ПДК  
 = 0.39019 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.06 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 99  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043:  
 Cc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043:

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
 Cc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qc : 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:  
Cc : 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:  
x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:  
x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:  
x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:  
x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

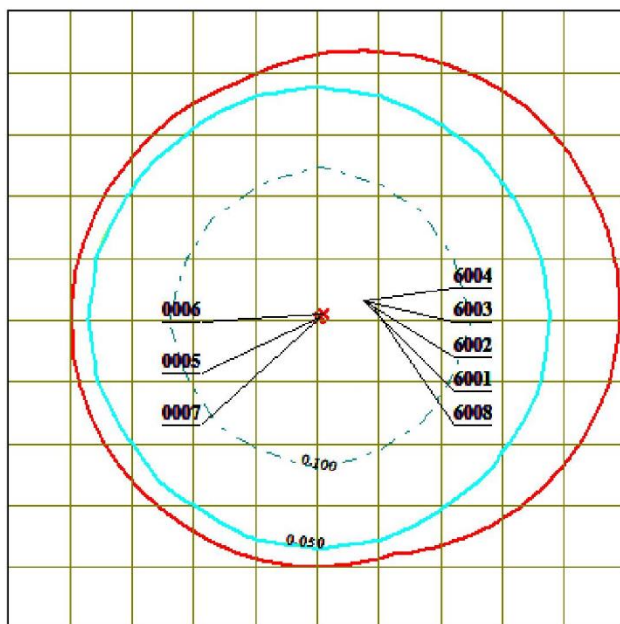
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04335 доли ПДК |  
| 0.04335 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000301 0005 | T   | 0.0600                      | 0.028320 | 65.3     | 65.3   | 0.471998215  |
| 2                 | 000301 0007 | T   | 0.0300                      | 0.014107 | 32.5     | 97.9   | 0.470228136  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.042427 | 97.9     |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000919 | 2.1      |        |              |

[illegible]

0 74 222М.  
Масштаб 1:7400

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |     |                        |       |       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |     |                        |       |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M        | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п                                                                                                                                                                              | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000301 6001 | 0.019600 | П1  | 5.250329               | 0.50  | 5.7   |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000301 6002 | 0.019600 | П1  | 5.250329               | 0.50  | 5.7   |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000301 6003 | 0.172800 | П1  | 46.288612              | 0.50  | 5.7   |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000301 6004 | 0.006300 | П1  | 1.687606               | 0.50  | 5.7   |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 000301 6008 | 0.003800 | П1  | 1.017921               | 0.50  | 5.7   |  |
| Суммарный $M_q = 0.222100$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 59.494797 долей ПДК                                                                                                                             |             |          |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |     |                        |       |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по  $X$ )= 1000, ширина(по  $Y$ )= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]   |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ ,Ви,Ки не печатаются

y= 500 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.231$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=183)

x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

$Q_c$  : 0.084 : 0.104 : 0.129 : 0.161 : 0.195 : 0.224 : 0.231 : 0.212 : 0.178 : 0.144 : 0.114 :  
 $C_c$  : 0.034 : 0.041 : 0.052 : 0.064 : 0.078 : 0.090 : 0.092 : 0.085 : 0.071 : 0.058 : 0.046 :  
 Фоп: 129 : 135 : 141 : 150 : 160 : 171 : 183 : 195 : 205 : 215 : 223 :  
 $U_{оп}$ : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065 : 0.081 : 0.100 : 0.125 : 0.152 : 0.174 : 0.180 : 0.165 : 0.138 : 0.112 : 0.089 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Вн : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.475 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=183)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.099: 0.127: 0.174: 0.244: 0.349: 0.463: 0.475: 0.411: 0.292: 0.205: 0.149:
 Cc : 0.040: 0.051: 0.069: 0.098: 0.140: 0.185: 0.190: 0.164: 0.117: 0.082: 0.060:
 Фоп: 123 : 127 : 135 : 143 : 155 : 169 : 183 : 199 : 211 : 221 : 229 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.077: 0.099: 0.135: 0.190: 0.272: 0.361: 0.369: 0.320: 0.228: 0.160: 0.116:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Вн : 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.041: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.041: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.812 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=185)

-----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.115: 0.159: 0.241: 0.432: 0.614: 0.768: 0.812: 0.699: 0.527: 0.316: 0.194:  
 Cc : 0.046: 0.064: 0.096: 0.173: 0.246: 0.307: 0.325: 0.279: 0.211: 0.126: 0.077:  
 Фоп: 115 : 120 : 125 : 135 : 147 : 165 : 185 : 205 : 220 : 230 : 237 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.090: 0.124: 0.188: 0.337: 0.478: 0.598: 0.632: 0.545: 0.411: 0.246: 0.151:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Вн : 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.054: 0.068: 0.072: 0.062: 0.047: 0.028: 0.017:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.054: 0.068: 0.072: 0.062: 0.047: 0.028: 0.017:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 1.528 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=189)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.130: 0.193: 0.341: 0.605: 0.953: 1.391: 1.528: 1.177: 0.765: 0.487: 0.247:
 Cc : 0.052: 0.077: 0.137: 0.242: 0.381: 0.557: 0.611: 0.471: 0.306: 0.195: 0.099:
 Фоп: 107 : 110 : 115 : 121 : 135 : 157 : 189 : 217 : 233 : 243 : 249 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.101: 0.150: 0.266: 0.472: 0.742: 1.083: 1.192: 0.920: 0.597: 0.380: 0.193:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Вн : 0.011: 0.017: 0.030: 0.054: 0.084: 0.125: 0.138: 0.105: 0.068: 0.043: 0.022:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.011: 0.017: 0.030: 0.054: 0.084: 0.125: 0.138: 0.105: 0.068: 0.043: 0.022:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 2.781 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=200)

-----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.140: 0.218: 0.448: 0.754: 1.381: 2.531: 2.781: 1.911: 1.016: 0.577: 0.298:  
 Cc : 0.056: 0.087: 0.179: 0.302: 0.552: 1.012: 1.112: 0.764: 0.406: 0.231: 0.119:  
 Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 111 : 133 : 200 : 241 : 253 : 257 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.109: 0.170: 0.349: 0.587: 1.076: 1.960: 2.148: 1.497: 0.792: 0.449: 0.232:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Вн : 0.012: 0.019: 0.040: 0.067: 0.122: 0.228: 0.269: 0.171: 0.090: 0.051: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.012: 0.019: 0.040: 0.067: 0.122: 0.228: 0.269: 0.171: 0.090: 0.051: 0.026:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 10.526 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=321)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.142: 0.223: 0.467: 0.784: 1.504: 2.864:10.526: 2.150: 1.074: 0.602: 0.305:
 Cc : 0.057: 0.089: 0.187: 0.313: 0.602: 1.146: 4.210: 0.860: 0.430: 0.241: 0.122:
 Фоп: 87 : 87 : 85 : 83 : 80 : 69 : 321 : 283 : 277 : 275 : 275 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.111: 0.174: 0.364: 0.612: 1.175: 2.244: 8.043: 1.671: 0.834: 0.468: 0.237:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Вн : 0.013: 0.020: 0.041: 0.069: 0.133: 0.258: 0.938: 0.189: 0.095: 0.053: 0.027:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.013: 0.020: 0.041: 0.069: 0.133: 0.258: 0.938: 0.189: 0.095: 0.053: 0.027:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

~~~~~  
y= -100 : Y-строка 7 Стах= 2.027 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=349)

х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.135: 0.205: 0.389: 0.675: 1.133: 1.799: 2.027: 1.460: 0.877: 0.529: 0.272:
Cc : 0.054: 0.082: 0.156: 0.270: 0.453: 0.719: 0.811: 0.584: 0.351: 0.212: 0.109:
Фоп: 77 : 75 : 71 : 65 : 53 : 30 : 349 : 317 : 300 : 291 : 287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.160: 0.303: 0.526: 0.885: 1.404: 1.575: 1.130: 0.681: 0.411: 0.211:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.034: 0.060: 0.101: 0.163: 0.185: 0.129: 0.077: 0.047: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.034: 0.060: 0.101: 0.163: 0.185: 0.129: 0.077: 0.047: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

~~~~~  
y= -200 : Y-строка 8 Стах= 1.028 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=353)

х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.120: 0.172: 0.278: 0.510: 0.733: 0.960: 1.028: 0.860: 0.613: 0.386: 0.215:
Cc : 0.048: 0.069: 0.111: 0.204: 0.293: 0.384: 0.411: 0.344: 0.245: 0.154: 0.086:
Фоп: 69 : 65 : 59 : 50 : 37 : 19 : 353 : 331 : 315 : 305 : 299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.094: 0.134: 0.217: 0.397: 0.572: 0.747: 0.801: 0.668: 0.476: 0.299: 0.167:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.025: 0.045: 0.065: 0.085: 0.092: 0.076: 0.054: 0.034: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.025: 0.045: 0.065: 0.085: 0.092: 0.076: 0.054: 0.034: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

~~~~~  
y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.581 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=355)

х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.105: 0.140: 0.198: 0.300: 0.467: 0.563: 0.581: 0.524: 0.379: 0.241: 0.164:
Cc : 0.042: 0.056: 0.079: 0.120: 0.187: 0.225: 0.232: 0.210: 0.151: 0.097: 0.066:
Фоп: 60 : 55 : 49 : 40 : 27 : 13 : 355 : 339 : 325 : 315 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.109: 0.154: 0.233: 0.364: 0.438: 0.452: 0.407: 0.294: 0.187: 0.128:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.041: 0.050: 0.052: 0.046: 0.033: 0.021: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.041: 0.050: 0.052: 0.046: 0.033: 0.021: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

~~~~~  
y= -400 : Y-строка 10 Стах= 0.297 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)

х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.090: 0.112: 0.145: 0.187: 0.237: 0.286: 0.297: 0.263: 0.212: 0.165: 0.128:
Cc : 0.036: 0.045: 0.058: 0.075: 0.095: 0.114: 0.119: 0.105: 0.085: 0.066: 0.051:
Фоп: 53 : 47 : 41 : 33 : 23 : 10 : 357 : 343 : 333 : 323 : 315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.087: 0.113: 0.146: 0.185: 0.222: 0.231: 0.204: 0.165: 0.128: 0.099:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

~~~~~  
y= -500 : Y-строка 11 Стах= 0.171 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)

х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.076: 0.090: 0.110: 0.131: 0.151: 0.166: 0.171: 0.161: 0.142: 0.120: 0.100:
Cc : 0.030: 0.036: 0.044: 0.052: 0.060: 0.066: 0.068: 0.064: 0.057: 0.048: 0.040:
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 19 : 9 : 357 : 347 : 337 : 329 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.070: 0.085: 0.102: 0.117: 0.129: 0.133: 0.125: 0.110: 0.093: 0.078:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.52624 доли ПДК |  
| 4.21050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 2      | 3    | 4      | 5         | 6        | 7      | 8            |
| 1                           | 000301 | 6003 | П1     | 0.1728    | 8.043273 | 76.4   | 76.4         |
| 2                           | 000301 | 6002 | П1     | 0.0196    | 0.938235 | 8.9    | 85.3         |
| 3                           | 000301 | 6001 | П1     | 0.0196    | 0.938235 | 8.9    | 94.2         |
| 4                           | 000301 | 6004 | П1     | 0.0063    | 0.309403 | 2.9    | 97.2         |
| В сумме =                   |        |      |        | 10.229147 | 97.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.297092  | 2.8      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| 1-           | 0.084 | 0.104 | 0.129 | 0.161 | 0.195 | 0.224 | 0.231  | 0.212 | 0.178 | 0.144 |
| 2-           | 0.099 | 0.127 | 0.174 | 0.244 | 0.349 | 0.463 | 0.475  | 0.411 | 0.292 | 0.205 |
| 3-           | 0.115 | 0.159 | 0.241 | 0.432 | 0.614 | 0.768 | 0.812  | 0.699 | 0.527 | 0.316 |
| 4-           | 0.130 | 0.193 | 0.341 | 0.605 | 0.953 | 1.391 | 1.528  | 1.177 | 0.765 | 0.487 |
| 5-           | 0.140 | 0.218 | 0.448 | 0.754 | 1.381 | 2.531 | 2.781  | 1.911 | 1.016 | 0.577 |
| 6-C          | 0.142 | 0.223 | 0.467 | 0.784 | 1.504 | 2.864 | 10.526 | 2.150 | 1.074 | 0.602 |
| 7-           | 0.135 | 0.205 | 0.389 | 0.675 | 1.133 | 1.799 | 2.027  | 1.460 | 0.877 | 0.529 |
| 8-           | 0.120 | 0.172 | 0.278 | 0.510 | 0.733 | 0.960 | 1.028  | 0.860 | 0.613 | 0.386 |
| 9-           | 0.105 | 0.140 | 0.198 | 0.300 | 0.467 | 0.563 | 0.581  | 0.524 | 0.379 | 0.241 |
| 10-          | 0.090 | 0.112 | 0.145 | 0.187 | 0.237 | 0.286 | 0.297  | 0.263 | 0.212 | 0.165 |
| 11-          | 0.076 | 0.090 | 0.110 | 0.131 | 0.151 | 0.166 | 0.171  | 0.161 | 0.142 | 0.100 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =10.5262 долей ПДК  
=4.21050 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 100.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 321 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 99  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

~~~~~

```

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:
-----
x=  54:  6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:
-----
Qc : 0.309: 0.292: 0.276: 0.263: 0.254: 0.244: 0.238: 0.231: 0.227: 0.222: 0.220: 0.220: 0.221: 0.223: 0.225:
Cc : 0.124: 0.117: 0.110: 0.105: 0.102: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090:
Фоп:  3:  9: 15: 21: 27: 33: 39: 45: 51: 57: 61: 67: 73: 79: 85:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.240: 0.227: 0.215: 0.205: 0.198: 0.190: 0.185: 0.180: 0.177: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.174: 0.176:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  33:  80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:
-----
x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:
-----
Qc : 0.229: 0.233: 0.238: 0.247: 0.256: 0.270: 0.281: 0.282: 0.283: 0.287: 0.286: 0.301: 0.318: 0.334: 0.352:
Cc : 0.092: 0.093: 0.095: 0.099: 0.102: 0.108: 0.112: 0.113: 0.113: 0.115: 0.115: 0.120: 0.127: 0.134: 0.141:
Фоп:  90:  97: 101: 107: 113: 120: 125: 127: 127: 127: 127: 133: 140: 147: 151:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.178: 0.181: 0.186: 0.192: 0.199: 0.211: 0.219: 0.220: 0.221: 0.224: 0.223: 0.234: 0.248: 0.260: 0.274:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:
-----
x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:
-----
Qc : 0.352: 0.357: 0.355: 0.361: 0.361: 0.364: 0.360: 0.354: 0.356: 0.350: 0.352: 0.351: 0.349: 0.345: 0.349:
Cc : 0.141: 0.143: 0.142: 0.145: 0.145: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.138: 0.139:
Фоп: 157: 165: 171: 179: 181: 181: 185: 191: 199: 205: 213: 220: 227: 235: 241:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.274: 0.279: 0.277: 0.282: 0.282: 0.284: 0.281: 0.276: 0.277: 0.272: 0.274: 0.274: 0.272: 0.269: 0.271:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:
-----
x=  438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:
-----
Qc : 0.353: 0.350: 0.346: 0.350: 0.345: 0.346: 0.346: 0.339: 0.344: 0.340: 0.341: 0.341: 0.337: 0.336: 0.337:
Cc : 0.141: 0.140: 0.139: 0.140: 0.138: 0.138: 0.139: 0.136: 0.138: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.135:
Фоп: 243: 243: 247: 247: 247: 250: 253: 255: 255: 257: 260: 261: 263: 265: 267:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.275: 0.272: 0.270: 0.272: 0.268: 0.269: 0.269: 0.264: 0.267: 0.264: 0.265: 0.265: 0.262: 0.261: 0.262:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  45:  33:  21:  20:  20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:
-----
x=  490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:
-----

```

Qc : 0.331: 0.335: 0.333: 0.332: 0.335: 0.332: 0.329: 0.328: 0.326: 0.326: 0.326: 0.327: 0.329: 0.329: 0.325:
Cc : 0.132: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.130:
Фоп: 267 : 270 : 271 : 271 : 271 : 275 : 281 : 289 : 295 : 303 : 309 : 313 : 313 : 313 : 317 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.257: 0.260: 0.258: 0.258: 0.260: 0.258: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.252:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qc : 0.329: 0.330: 0.331: 0.328: 0.328: 0.331: 0.332: 0.331: 0.333: 0.332: 0.333: 0.334: 0.336: 0.335: 0.335:  
Cc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:  
Фоп: 319 : 320 : 320 : 323 : 327 : 327 : 330 : 333 : 333 : 335 : 337 : 340 : 341 : 341 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.255: 0.256: 0.257: 0.255: 0.254: 0.257: 0.258: 0.257: 0.258: 0.258: 0.259: 0.261: 0.260: 0.260:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qc : 0.333: 0.337: 0.339: 0.340: 0.342: 0.345: 0.342: 0.329: 0.309:
Cc : 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.137: 0.132: 0.124:
Фоп: 343 : 347 : 347 : 349 : 351 : 353 : 353 : 357 : 3 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.259: 0.261: 0.264: 0.264: 0.265: 0.268: 0.266: 0.256: 0.240:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

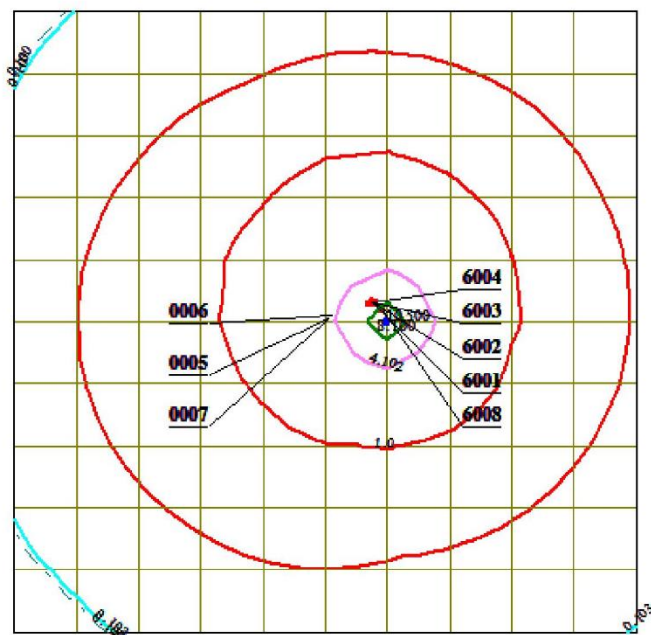
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 83.0 м, Y= 434.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36449 доли ПДК |  
| 0.14580 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|-----------|--|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| --- <Об-П>-<Ис> --- М-(Mq)- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- | | | | | | | | | |
| 1 | 000301 | 6003 | П1 | 0.1728 | 0.284004 | 77.9 | 77.9 | 1.6435441 | |
| 2 | 000301 | 6002 | П1 | 0.0196 | 0.032310 | 8.9 | 86.8 | 1.6484538 | |
| 3 | 000301 | 6001 | П1 | 0.0196 | 0.032310 | 8.9 | 95.6 | 1.6484538 | |
| В сумме = | | | | 0.348624 | 95.6 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.015864 | 4.4 | | | | |



0 74 222м
Масштаб 1:7400

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|-----|----------|------------------------|---------|-------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -об-п>-<ис> | | | | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- | | |
| 1 | 000301 0005 | 0.036000 | T | 0.154083 | 5.02 | 41.9 | | | |
| 2 | 000301 0007 | 0.018400 | T | 0.078754 | 5.02 | 41.9 | | | |
| 3 | 000301 0006 | 0.000750 | T | 0.002108 | 7.30 | 51.9 | | | |
| Суммарный Mq = 0.055150 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.234944 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.04 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви
 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
 y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
 y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.042: 0.039: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013:

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.015: 0.021: 0.031: 0.045: 0.063: 0.077: 0.065: 0.047: 0.032: 0.022: 0.015:

Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.56 : 7.56 : 7.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.041: 0.051: 0.043: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.156 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.063: 0.112: 0.156: 0.119: 0.065: 0.039: 0.025: 0.017:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.56 : 7.56 : 7.56 : 7.56 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.074: 0.105: 0.079: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.038: 0.050: 0.039: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.235 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.017: 0.025: 0.040: 0.073: 0.147: 0.235: 0.156: 0.077: 0.042: 0.026: 0.017:

Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.56 : 7.56 : 5.04 : 7.56 : 7.56 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.011: 0.017: 0.026: 0.047: 0.097: 0.154: 0.105: 0.051: 0.028: 0.017: 0.011:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.048: 0.079: 0.050: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.147 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.062: 0.109: 0.147: 0.112: 0.063: 0.038: 0.025: 0.017:

Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.56 : 7.56 : 7.56 : 7.56 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.040: 0.071: 0.097: 0.074: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.037: 0.048: 0.038: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.062: 0.073: 0.063: 0.045: 0.031: 0.022: 0.015:

Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.56 : 7.56 : 7.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.040: 0.047: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.037: 0.040: 0.037: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
 -----;
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----;
 Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
 ~~~~~~  
 y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----;  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----;  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23456 доли ПДК |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 5.04 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000301	0005	T	0.0360	0.154081	65.7
2	000301	0007	T	0.0184	0.078753	33.6
В сумме =			0.232834	99.3		
Суммарный вклад остальных =			0.001723	0.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Каркаралинский район.  
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
 Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~~  
 Фооновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.009 |
| 2- | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.014 |
| 3- | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.038 | 0.042 | 0.039 | 0.032 | 0.024 | 0.018 |
| 4- | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.045 | 0.063 | 0.077 | 0.065 | 0.047 | 0.032 | 0.022 |
| 5- | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.063 | 0.112 | 0.156 | 0.119 | 0.065 | 0.039 | 0.025 |
| 6-C | 0.017 | 0.025 | 0.040 | 0.073 | 0.147 | 0.235 | 0.156 | 0.077 | 0.042 | 0.026 |
| 7- | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.062 | 0.109 | 0.147 | 0.112 | 0.063 | 0.038 | 0.025 |
| 8- | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.044 | 0.062 | 0.073 | 0.063 | 0.045 | 0.031 | 0.022 |
| 9- | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.037 | 0.040 | 0.037 | 0.031 | 0.023 | 0.017 |
| 10- | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.009 |
| -----C----- | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.23456
 Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 45 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.04 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 99

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~ |

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026:

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qс : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02596 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

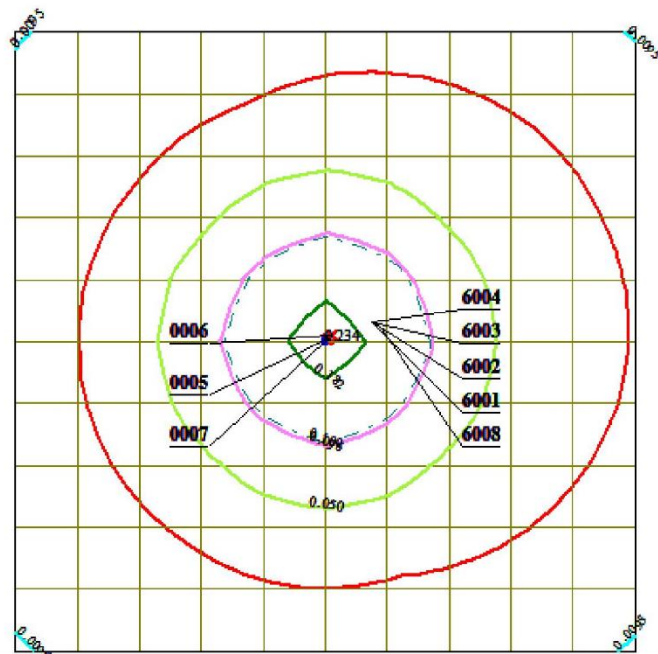
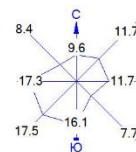
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

1 | 000301 0005 | T | 0.0360 | 0.016992 | 65.4 | 65.4 | 0.471998245 |
 2 | 000301 0007 | T | 0.0184 | 0.008652 | 33.3 | 98.8 | 0.470228106 |
 В сумме = 0.025644 98.8
 Суммарный вклад остальных = 0.000318 1.2

Город : 008 Каркаралинский район
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 30 0330+0333



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2345569 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.04 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>-----Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 0005 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5 | 5 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1370000 | |
| 000301 0007 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2 | 2 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0690000 | |
| -----Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 0005 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5 | 5 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0180000 | |
| 000301 0007 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2 | 2 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0092000 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

| | | | | | | |
|---|-------------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп$, а суммарная | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_m1/ПДК1 + \dots + C_mп/ПДКп$ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]--- | | | | | | |
| 1 | 000301 0005 | 0.721000 | T | 3.085940 | 5.02 | 41.9 |
| 2 | 000301 0007 | 0.363400 | T | 1.555386 | 5.02 | 41.9 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 1.084400$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 4.641326 долей ПДК | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.02 м/с | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 5.02$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Каркаралинский район.
 Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X=0, Y=0$
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

| | |
|--|--|
| Расшифровка обозначений | |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается | |
| -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются | |
| ~~~~~ | |

y= 500 : Y-строка 1 $C_{max} = 0.343$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=180)

x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

Qc : 0.178 : 0.216 : 0.257 : 0.298 : 0.328 : 0.343 : 0.333 : 0.302 : 0.262 : 0.219 : 0.181 :
 Фоп: 135 : 141 : 149 : 157 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :
 Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.118 : 0.143 : 0.171 : 0.199 : 0.218 : 0.228 : 0.222 : 0.202 : 0.175 : 0.146 : 0.121 :
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.060 : 0.072 : 0.086 : 0.099 : 0.110 : 0.114 : 0.111 : 0.100 : 0.087 : 0.073 : 0.060 :
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.518 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.213: 0.271: 0.338: 0.423: 0.490: 0.518: 0.492: 0.427: 0.345: 0.277: 0.219:
Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.179: 0.225: 0.282: 0.327: 0.347: 0.329: 0.285: 0.231: 0.185: 0.146:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.072: 0.091: 0.114: 0.142: 0.163: 0.171: 0.163: 0.142: 0.115: 0.092: 0.073:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.828 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.255: 0.335: 0.457: 0.608: 0.756: 0.828: 0.758: 0.621: 0.473: 0.345: 0.262:
Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.170: 0.222: 0.303: 0.406: 0.504: 0.555: 0.509: 0.416: 0.316: 0.231: 0.175:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.085: 0.113: 0.154: 0.202: 0.253: 0.274: 0.249: 0.205: 0.157: 0.115: 0.087:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 1.511 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.295: 0.413: 0.603: 0.876: 1.252: 1.511: 1.288: 0.915: 0.621: 0.427: 0.302:
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.196: 0.276: 0.400: 0.588: 0.828: 1.012: 0.861: 0.613: 0.416: 0.285: 0.202:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.099: 0.138: 0.203: 0.289: 0.424: 0.500: 0.427: 0.302: 0.205: 0.142: 0.100:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 3.079 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.324: 0.478: 0.736: 1.239: 2.221: 3.079: 2.344: 1.288: 0.758: 0.492: 0.333:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.215: 0.317: 0.490: 0.824: 1.476: 2.096: 1.575: 0.861: 0.509: 0.329: 0.222:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.109: 0.160: 0.246: 0.415: 0.745: 0.984: 0.769: 0.427: 0.249: 0.163: 0.111:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 4.641 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.333: 0.501: 0.795: 1.432: 2.904: 4.641: 3.079: 1.511: 0.828: 0.518: 0.343:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 5.02 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.332: 0.527: 0.945: 1.950: 3.086: 2.096: 1.012: 0.555: 0.347: 0.228:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.113: 0.168: 0.268: 0.486: 0.954: 1.555: 0.984: 0.500: 0.274: 0.171: 0.114:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 2.904 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.321: 0.473: 0.731: 1.215: 2.156: 2.904: 2.221: 1.252: 0.756: 0.490: 0.328:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.212: 0.313: 0.483: 0.801: 1.419: 1.950: 1.476: 0.828: 0.504: 0.327: 0.218:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.109: 0.160: 0.248: 0.414: 0.738: 0.954: 0.745: 0.424: 0.253: 0.163: 0.110:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 1.432 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)
-----;
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

```

Qc : 0.289: 0.412: 0.586: 0.863: 1.215: 1.432: 1.239: 0.876: 0.608: 0.423: 0.298:
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.53 : 7.53 : 7.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.191: 0.273: 0.387: 0.569: 0.801: 0.945: 0.824: 0.588: 0.406: 0.282: 0.199:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.097: 0.140: 0.199: 0.293: 0.414: 0.486: 0.415: 0.289: 0.202: 0.142: 0.099:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.795 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----;  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----;  
 Qc : 0.253: 0.333: 0.451: 0.586: 0.731: 0.795: 0.736: 0.603: 0.457: 0.338: 0.257:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.167: 0.220: 0.298: 0.387: 0.483: 0.527: 0.490: 0.400: 0.303: 0.225: 0.171:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.085: 0.113: 0.153: 0.199: 0.248: 0.268: 0.246: 0.203: 0.154: 0.114: 0.086:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.501 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
 -----;
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----;
 Qc : 0.212: 0.267: 0.333: 0.412: 0.473: 0.501: 0.478: 0.413: 0.335: 0.271: 0.216:
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 1 : 347 : 335 : 323 : 315 : 309 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.140: 0.177: 0.220: 0.273: 0.313: 0.332: 0.317: 0.276: 0.222: 0.179: 0.143:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.071: 0.090: 0.113: 0.140: 0.160: 0.168: 0.160: 0.138: 0.113: 0.091: 0.072:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.333 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----;  
 x= -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----;  
 Qc : 0.176: 0.212: 0.253: 0.289: 0.321: 0.333: 0.324: 0.295: 0.255: 0.213: 0.178:  
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 23 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 321 : 315 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.117: 0.140: 0.167: 0.191: 0.212: 0.221: 0.215: 0.196: 0.170: 0.141: 0.118:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.059: 0.071: 0.085: 0.097: 0.109: 0.113: 0.109: 0.099: 0.085: 0.072: 0.060:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.64133 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 5.02 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- | | | | | | | | | |
| 1 | 000301 | 0005 | T | 0.7210 | 3.085941 | 66.5 | 66.5 | 4.2800846 | |
| 2 | 000301 | 0007 | T | 0.3634 | 1.555386 | 33.5 | 100.0 | 4.2800922 | |
| В сумме = | | | | 4.641327 | 100.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0

Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1- | 0.178 | 0.216 | 0.257 | 0.298 | 0.328 | 0.343 | 0.333 | 0.302 | 0.262 | 0.219 | 0.181 | 1 |
| 2- | 0.213 | 0.271 | 0.338 | 0.423 | 0.490 | 0.518 | 0.492 | 0.427 | 0.345 | 0.277 | 0.219 | 2 |
| 3- | 0.255 | 0.335 | 0.457 | 0.608 | 0.756 | 0.828 | 0.758 | 0.621 | 0.473 | 0.345 | 0.262 | 3 |
| 4- | 0.295 | 0.413 | 0.603 | 0.876 | 1.252 | 1.511 | 1.288 | 0.915 | 0.621 | 0.427 | 0.302 | 4 |
| 5- | 0.324 | 0.478 | 0.736 | 1.239 | 2.221 | 3.079 | 2.344 | 1.288 | 0.758 | 0.492 | 0.333 | 5 |
| 6-C | 0.333 | 0.501 | 0.795 | 1.432 | 2.904 | 4.641 | 3.079 | 1.511 | 0.828 | 0.518 | 0.343 | C-6 |
| 7- | 0.321 | 0.473 | 0.731 | 1.215 | 2.156 | 2.904 | 2.221 | 1.252 | 0.756 | 0.490 | 0.328 | 7 |
| 8- | 0.289 | 0.412 | 0.586 | 0.863 | 1.215 | 1.432 | 1.239 | 0.876 | 0.608 | 0.423 | 0.298 | 8 |
| 9- | 0.253 | 0.333 | 0.451 | 0.586 | 0.731 | 0.795 | 0.736 | 0.603 | 0.457 | 0.338 | 0.257 | 9 |
| 10- | 0.212 | 0.267 | 0.333 | 0.412 | 0.473 | 0.501 | 0.478 | 0.413 | 0.335 | 0.271 | 0.216 | 10 |
| 11- | 0.176 | 0.212 | 0.253 | 0.289 | 0.321 | 0.333 | 0.324 | 0.295 | 0.255 | 0.213 | 0.178 | 11 |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Каркаралинский район.
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13
Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 99
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное напрвл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви | - код ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

|- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

[illegible]

145

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:  
x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:  
Qс : 0.482: 0.470: 0.451: 0.438: 0.436: 0.437: 0.427: 0.415: 0.400: 0.391: 0.383: 0.377: 0.370: 0.364: 0.361:  
Фоп: 169: 175: 181: 189: 190: 190: 193: 200: 207: 213: 219: 225: 231: 237: 243:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.320: 0.314: 0.302: 0.292: 0.291: 0.292: 0.286: 0.277: 0.267: 0.261: 0.256: 0.252: 0.248: 0.245: 0.243:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.161: 0.156: 0.149: 0.146: 0.144: 0.144: 0.141: 0.138: 0.133: 0.130: 0.127: 0.125: 0.123: 0.119: 0.118:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:  
x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:  
Qс : 0.360: 0.361: 0.362: 0.361: 0.358: 0.354: 0.354: 0.353: 0.351: 0.350: 0.350: 0.353: 0.352: 0.349: 0.351:  
Фоп: 243: 245: 247: 247: 249: 250: 253: 253: 255: 257: 259: 259: 260: 263: 263:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.242: 0.243: 0.244: 0.243: 0.242: 0.237: 0.237: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.236: 0.235: 0.234: 0.233:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.116: 0.116: 0.116: 0.118: 0.117: 0.116: 0.117:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:  
x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:  
Qс : 0.353: 0.353: 0.349: 0.350: 0.351: 0.355: 0.368: 0.372: 0.380: 0.388: 0.398: 0.401: 0.403: 0.405: 0.409:  
Фоп: 265: 267: 269: 269: 269: 271: 277: 283: 289: 295: 301: 305: 305: 307:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.236: 0.236: 0.233: 0.234: 0.235: 0.237: 0.246: 0.248: 0.253: 0.258: 0.265: 0.268: 0.269: 0.270: 0.272:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.118: 0.117: 0.115: 0.116: 0.116: 0.118: 0.122: 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:  
x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:  
Qс : 0.417: 0.418: 0.420: 0.420: 0.431: 0.433: 0.433: 0.440: 0.447: 0.448: 0.449: 0.457: 0.466: 0.468: 0.471:  
Фоп: 310: 311: 311: 313: 317: 317: 317: 320: 323: 323: 325: 327: 329: 330: 331:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.277: 0.278: 0.279: 0.278: 0.287: 0.288: 0.287: 0.292: 0.298: 0.297: 0.300: 0.304: 0.309: 0.310: 0.313:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.140: 0.139: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.150: 0.153: 0.157: 0.157: 0.159:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:  
x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:  
Qс : 0.476: 0.483: 0.490: 0.490: 0.500: 0.504: 0.509: 0.502: 0.506:  
Фоп: 333: 335: 337: 339: 340: 343: 343: 347: 353:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.315: 0.320: 0.325: 0.326: 0.331: 0.336: 0.338: 0.334: 0.335:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.161: 0.163: 0.165: 0.163: 0.168: 0.168: 0.171: 0.168: 0.170:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

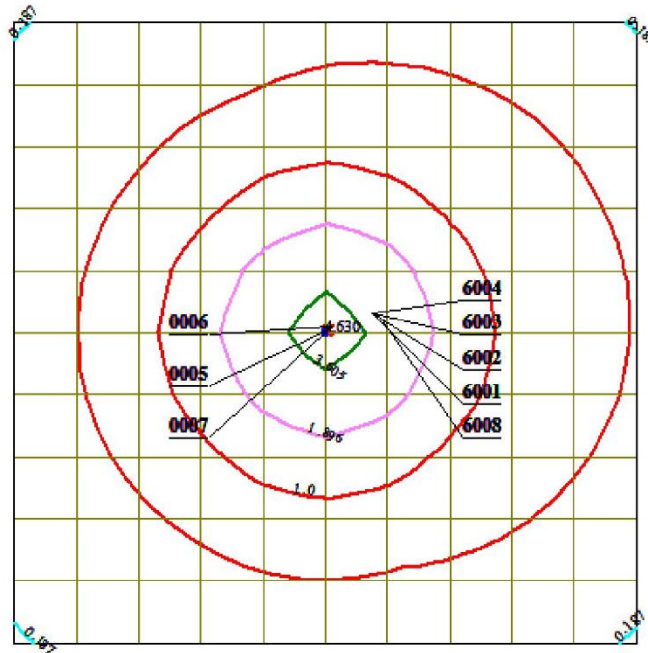
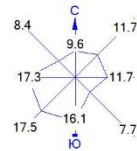
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51119 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                    |        |       |        |          |          |        |              |             |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| [Ном.]                                                               | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |             |  |
| [--- <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---] |        |       |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                    | 000301 | 0005  | T      | 0.7210   | 0.340311 | 66.6   | 66.6         | 0.471998096 |  |
| 2                                                                    | 000301 | 0007  | T      | 0.3634   | 0.170881 | 33.4   | 100.0        | 0.470228136 |  |
| В сумме =                                                            |        |       |        | 0.511192 | 100.0    |        |              |             |  |

Город : 008 Каркаралинский район  
Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_31 0301+0330



Условные обозначения:  
[Red square] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
[Blue line] Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.6413269 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.02 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Каркаралинский район.  
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

| Код                                                                                  | Тип  | N | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>~~~~~м~~~~~м/с~~~~~м3/с~градС~~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~~гр.~~~~~г/с~~~~~ |      |   |     |      |      |        |       |    |    |    |     |     |       |    |           |
| ----- Примесь 0333-----                                                              |      |   |     |      |      |        |       |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000301                                                                               | 0006 | T | 2.0 | 0.80 | 4.84 | 2.43   | 450.0 | 10 | 10 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000060 |
| ----- Примесь 1325-----                                                              |      |   |     |      |      |        |       |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000301                                                                               | 0005 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 5  | 5  |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025000 |
| 000301                                                                               | 0007 | T | 2.0 | 0.50 | 4.84 | 0.9503 | 450.0 | 2  | 2  |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0013000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Каркаралинский район.  
Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)  
 Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                                                                            |             |          |     |            |                        |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------------------------|------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |             |          |     |            |                        |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |             |          |     |            | Их расчетные параметры |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код         | Mq       | Тип | Cm         | Um                     | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                      | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 000301 0006 | 0.000750 | T   | 0.002108   | 7.30                   | 51.9 |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 000301 0005 | 0.050000 | T   | 0.214004   | 5.02                   | 41.9 |  |  |  |
| 3                                                                                                                          | 000301 0007 | 0.026000 | T   | 0.111282   | 5.02                   | 41.9 |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.076750 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                    |             |          |     |            |                        |      |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.327394 долей ПДК                                                                           |             |          |     |            |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.03 м/с                                                                         |             |          |     |            |                        |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 008 Каркаралинский район.  
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 22.8 град.С)  
 Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.03 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 008 Каркаралинский район.  
 Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13  
 Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.035: 0.037: 0.035: 0.030: 0.024: 0.020: 0.015:

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.053: 0.059: 0.054: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018:

Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 161 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :

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

: : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.035: 0.038: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : : : : :

```

y= 200 : Y-строка 4 Стах= 0.107 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=179)

```

-----
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.021: 0.029: 0.043: 0.062: 0.088: 0.107: 0.091: 0.065: 0.044: 0.030: 0.021:
Фоп: 111 : 115 : 123 : 133 : 153 : 179 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.55 : 7.55 : 7.55 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.057: 0.070: 0.060: 0.043: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.036: 0.031: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

```

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.217 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

```

-----
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.023: 0.034: 0.052: 0.087: 0.157: 0.217: 0.166: 0.091: 0.054: 0.035: 0.024:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 253 : 257 : 259 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.55 : 7.55 : 7.55 : 7.55 : 7.55 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.022: 0.034: 0.057: 0.102: 0.145: 0.109: 0.060: 0.035: 0.023: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.070: 0.055: 0.031: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

```

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.327 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)

```

-----
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.024: 0.035: 0.056: 0.101: 0.205: 0.327: 0.217: 0.107: 0.059: 0.037: 0.024:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.55 : 7.55 : 5.03 : 7.55 : 7.55 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.023: 0.037: 0.066: 0.135: 0.214: 0.145: 0.070: 0.038: 0.024: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.035: 0.068: 0.111: 0.070: 0.036: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

```

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.205 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 3)

```

-----
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.023: 0.033: 0.052: 0.086: 0.152: 0.205: 0.157: 0.088: 0.053: 0.035: 0.023:
Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.55 : 7.55 : 7.55 : 7.55 : 7.55 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.022: 0.034: 0.056: 0.098: 0.135: 0.102: 0.057: 0.035: 0.023: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.068: 0.053: 0.030: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :

```

y= -200 : Y-строка 8 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

```

-----
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.020: 0.029: 0.041: 0.061: 0.086: 0.101: 0.087: 0.062: 0.043: 0.030: 0.021:
Фоп: 67 : 63 : 57 : 45 : 27 : 1 : 335 : 317 : 305 : 297 : 293 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.55 : 7.55 : 7.55 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.066: 0.057: 0.041: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.035: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

```

y= -300 : Y-строка 9 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.052: 0.056: 0.052: 0.043: 0.032: 0.024: 0.018:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 1 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.027: 0.034: 0.037: 0.034: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~
y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
~~~~~
y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32701 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 5.03 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                              |        |       |        |          |            |        |              |           |  |
|----------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|-----------|--|
| [Ном.]                                                         | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| --- <Об-П> <Ис> --- М-(Мг) - С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- |        |       |        |          |            |        |              |           |  |
| 1                                                              | 000301 | 0005  | T      | 0.0500   | 0.214004   | 65.4   | 65.4         | 4.2800736 |  |
| 2                                                              | 000301 | 0007  | T      | 0.0260   | 0.111282   | 34.0   | 99.5         | 4.2800813 |  |
| В сумме =                                                      |        |       |        | 0.325286 | 99.5       |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных =                                    |        |       |        | 0.001720 | 0.5        |        |              |           |  |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Группа суммации :39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.013                                                                    | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | -  1  |
| 2-  | 0.015                                                                    | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.035 | 0.037 | 0.035 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.015 | -  2  |
| 3-  | 0.018                                                                    | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.053 | 0.059 | 0.054 | 0.044 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | -  3  |
| 4-  | 0.021                                                                    | 0.029 | 0.043 | 0.062 | 0.088 | 0.107 | 0.091 | 0.065 | 0.044 | 0.030 | 0.021 | -  4  |
| 5-  | 0.023                                                                    | 0.034 | 0.052 | 0.087 | 0.157 | 0.217 | 0.166 | 0.091 | 0.054 | 0.035 | 0.024 | -  5  |
| 6-C | 0.024                                                                    | 0.035 | 0.056 | 0.101 | 0.205 | 0.327 | 0.217 | 0.107 | 0.059 | 0.037 | 0.024 | C- 6  |
| 7-  | 0.023                                                                    | 0.033 | 0.052 | 0.086 | 0.152 | 0.205 | 0.157 | 0.088 | 0.053 | 0.035 | 0.023 | -  7  |
| 8-  | 0.020                                                                    | 0.029 | 0.041 | 0.061 | 0.086 | 0.101 | 0.087 | 0.062 | 0.043 | 0.030 | 0.021 | -  8  |
| 9-  | 0.018                                                                    | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.052 | 0.056 | 0.052 | 0.043 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | -  9  |
| 10- | 0.015                                                                    | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.035 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | -  10 |

11-| 0.012 0.015 0.018 0.020 0.023 0.024 0.023 0.021 0.018 0.015 0.013 |-11

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.32701$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
(X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.03 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Каркаралинский район.

Объект :0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 10.01.2022 14:13

Группа суммации :39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 99

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-----|

y= -395: -398: -396: -388: -374: -356: -332: -304: -271: -235: -195: -152: -108: -61: -14:

x= 54: 6: -41: -88: -133: -177: -218: -256: -290: -320: -346: -367: -383: -393: -398:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036:

y= 33: 80: 126: 170: 212: 251: 286: 287: 289: 291: 294: 325: 352: 374: 386:

x= -397: -390: -378: -361: -339: -311: -280: -278: -277: -274: -272: -236: -197: -155: -125:

Qс : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

y= 407: 422: 432: 435: 435: 434: 434: 428: 415: 397: 373: 343: 309: 270: 228:

x= -80: -32: 17: 67: 83: 83: 108: 158: 207: 253: 297: 338: 375: 407: 434:

Qс : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 217: 213: 195: 190: 184: 168: 150: 143: 136: 120: 104: 94: 85: 71: 56:

x= 438: 441: 450: 452: 455: 462: 468: 471: 473: 478: 481: 483: 485: 487: 488:

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 45: 33: 21: 20: 20: -6: -55: -104: -151: -195: -235: -254: -254: -255: -272:

x= 490: 490: 491: 491: 490: 490: 483: 471: 452: 428: 399: 382: 381: 380: 364:

Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:

y= -287: -289: -290: -304: -316: -318: -320: -331: -340: -342: -345: -352: -358: -361: -363:

x= 346: 344: 342: 326: 307: 304: 300: 283: 265: 260: 254: 238: 220: 213: 206:

Qс : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:

y= -368: -371: -373: -375: -377: -378: -379: -386: -395:

x= 190: 174: 164: 155: 141: 126: 122: 100: 54:

Qс : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -278.0 м, Y= 287.0 м

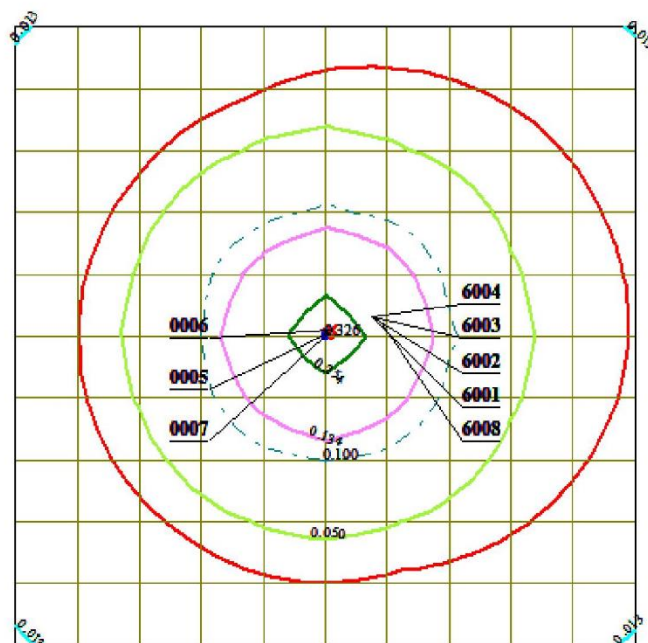
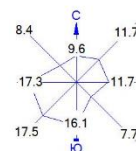
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03614 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |             |     |                             |          |          |        |
|------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|
| Ном.                                                       | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
| <Об-П>-<Ис> <М>-<Мq>-<С>[доли ПДК] <б>=С/М <К>коэф.влияния |             |     |                             |          |          |        |
| 1                                                          | 000301 0005 | T   | 0.0500                      | 0.023600 | 65.3     | 65.3   |
| 2                                                          | 000301 0007 | T   | 0.0260                      | 0.012226 | 33.8     | 99.1   |
|                                                            |             |     | В сумме =                   |          | 0.035826 | 99.1   |
|                                                            |             |     | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000318 | 0.9    |

Город : 008 Каркаралинский район  
Объект : 0003 Разведка на участке Акбиик-Юбилейное (2022г) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
39 0333+1325



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитная зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.3270053 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0  
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5.03 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11

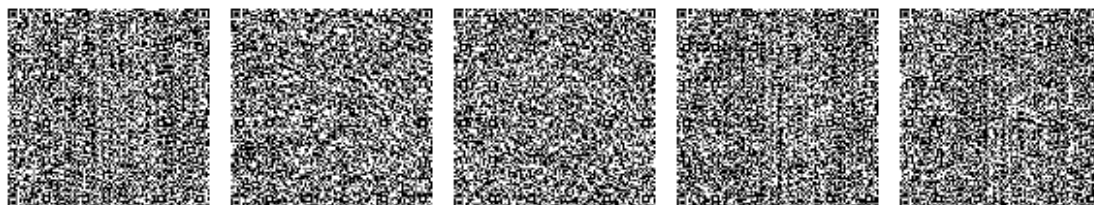
**КОПИЯ ГОС. ЛИЦЕНЗИИ НА ПРАВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОО «ЦЕНТРГЕОЛСЪЕМКА»**



16015121

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****29.09.2016 года****01870P**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выдана</b>                                 | <b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Центргеолсьемка"</b><br><br>100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,<br>г.Караганда, ПЕРЕУЛОК СВОБОДНЫЙ, дом № 9. -, -, БИН: 050140011463<br>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер<br>юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес<br>-идентификационный номер филиала или представительства иностранного<br>юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у<br>юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),<br>индивидуальный идентификационный номер физического лица) |
| <b>на занятие</b>                             | <b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей<br/>среды</b><br><br>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом<br>Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Особые условия</b>                         | <br>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и<br>уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Примечание</b>                             | <b>Неотчуждаемая, класс 1</b><br><br>(отчуждаемость, класс разрешения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Лицензиар</b>                              | <b>Республиканское государственное учреждение «Комитет<br/>экологического регулирования и контроля Министерства<br/>энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики<br/>Республики Казахстан.</b><br><br>(полное наименование лицензиара)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Руководитель<br/>(уполномоченное лицо)</b> | <b>ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ</b><br><br>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Дата первичной выдачи</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Срок действия<br/>лицензии</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Место выдачи</b>                           | <b>г.Астана</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензи 01870Р

Дата выдачи лицензии 29.09.2016 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

**Лицензиат**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Центргеолсьемка"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда. ПЕРЕУЛОК СВОБОДНЫЙ, дом № 9, - -, БИН: 050140011463

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

### Производственная база

Караганда, переулок Свободный, 9

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

**Лицензиар**

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

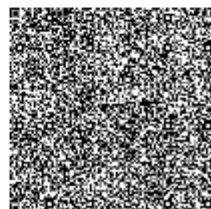
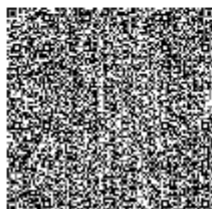
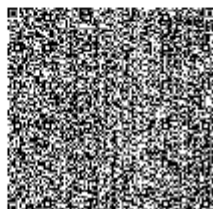
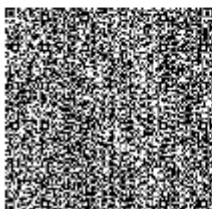
**Срок действия**

Дата выдачи  
приложения

29.09.2016

**Место выдачи**

г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1 тармағына сәйкес қатал тасымалдағы құжаттың нұсқасы болып, Заңның әрекетіне енгізіледі. 1-ші параграф 1-ші және 2-ші параграф 2003 жылғы 7-қаңтардағы Заңның «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на казахском языке.



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**29.09.2016 жылы**

**01870P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**"Центргеолсьемка" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

100009, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ., қысқа көшесі СВОБОДНЫЙ, № 9 үй. -, -, БСН: 050140011463 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі**

**. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға)**

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні**

**Лицензияның**

**қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Астана қ.**





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01870P

Лицензияның берілген күні 29.09.2016 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Центргеолсьемка" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

100009, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ә.,  
Қарағанды қ., қысқа көшесі СВОБОДНЫЙ, № 9 үй. -, -, БСН: 050140011463

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Караганда, переулок Свободный,9

(орналасқан жері)

Лицензияның  
қолданылуының  
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық  
реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі  
. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген  
күні

29.09.2016

Берілген орны

Астана қ.



Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қаттамба туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1 тармағына сәйкес қаттамба қосылған қжатпен мынасы біздей. Дәлелді документ сәйкесіне құрасты 1-статья 7-3PK ат 7-шімде 2003-сана "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" регламентирует документу на бумаге или электронно.

**ЛИЦЕНЗИЯ НА РАЗВЕДКУ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

# **Лицензия**

## **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№1412-EL от «20» августа 2021 года**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Центргеолсъемка», расположенному по адресу Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, переулок Свободный 9 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **4 (четыре) блока:**

**М-43-93-(10а-56-17,18,21,22)**

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **291 700 (двести девяносто одна тысяча семьсот) тенге до «6» сентября 2021 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1800 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2300 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

**а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4 пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**



подпись

**Вице-министр  
индустрии и  
инфраструктурного развития  
Республики Казахстан  
М. Карабаев**

**Место выдачи: город Нур-Султан, Республика Казахстан.**

## Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған Лицензия

2021 жылғы «20» тамыздағы №1412-ЕЛ

1. Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек Би атындағы аудан, Свободный қиылысы 9 мекенжайы бойынша орналасқан «Центргеолсьемка» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: **100% (жүз пайыз).**

2. Лицензия шарты:

1) лицензия мерзімі: **оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**

2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: **4 (төрт) блок:**

**М-43-93-(10а-56-17,18,21,22)**

3) жер қойнауын пайдаланудың өзге шарттары: **жоқ.**

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2021 жылғы «6» қыркүйекке** дейін қол қою бонусын **291 700 (екі жүз тоқсан бір мың жеті жүз) теңге** мөлшерінде төлеу;

2) Қазақстан Республикасының салық заңнамасымен белгіленген тәртіпте және мөлшерде жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **1800 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **2300 АЕК** қоса алғанда.

4) жер қойнауын пайдаланушының қосымша міндеттемелері:

**а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: **осы Лицензияның 3 тармақтың 4 тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.**

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі**



Мөр орны

ҚОЛЫ

**Қазақстан Республикасы  
Индустрия және  
инфрақұрылымдық даму  
вице-министрі  
М. Қарабаев**

Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТА КАРКАРАЛИНСКОГО РАЙОНА О ВЫДАЧЕ  
РАЗРЕШЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ТОО «ЦЕНТРГЕОЛСЪЕМКА»**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  
**Акимата Каркаралинского района**

*20 сентября 2021* № *829*

**О выдаче разрешения на  
использование земельных  
участков для проведения  
геологоразведочных работ  
товариществу с ограниченной  
ответственностью «Центргеолсьемка»**

В соответствии с Земельным Кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» от 23 января 2001 года, рассмотрев заявление товарищества с ограниченной ответственностью «Центргеолсьемка», акимат Каркаралинского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «Центргеолсьемка» использование земельного участка без изъятия для проведения геологоразведочных работ общей площадью – 893,0 га на территории села Карабулак, Балкантауского сельского округа Каркаралинского района Карагандинской области соблюдением требований земельного и природоохранного законодательства, сроком с сентября 2021 года по сентябрь 2027 года.

2. Товариществу с ограниченной ответственностью «Центргеолсьемка»:

1) заключить договора землепользователями или уполномоченными органами по срокам и месту проведения геологоразведочных работ, возмещению убытков и приведению земель в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению;

2) по окончании геологоразведочных работ выполнить мероприятия по рекультивации нарушенных земель и сдать их по акту в сроки установленные статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан;

3. Контроль за исполнением данного постановления возложить на курирующего заместителя акима района.

Аким Каркаралинского района



Э. Дюсетаев

20 березня 2021 № 329

Қазақстан Республикасының 2003 жылдың 20 маусымдағы «Жер Кодексіне», Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, «Центргеолсъемка» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің өтінішін қарап, Қарқаралы ауданы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Центргеолсъемка» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Балқантау ауылдық округі, Қарабұлақ ауылы аумақтарында жер учаскелерін алып қоймай геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу үшін жер және табиғат қорғау заңнамалары талаптарын ұстанумен 2021 жылдың қыркүйегінен 2027 жылдың қыркүйегіне дейін жалпы көлемі – 893,0 га жер учаскелерін пайдалануға рұқсат етілсін.

2.« Центр геологическая » жауапкершілігі шектеулі серіктестігі:

1) геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу мерзімін, олардың нақты орнын, шығындарды өтеу және жердің нысаналы мақсаты бойынша пайдалануға жарамды күйге келтіру жөніндегі міндеттерді айқындау мақсатында уәкілетті органдармен немесе жер пайдаланушылармен шарт жасасуға және пайдаланған жер учаскелерін жарамды күйде тапсыруға міндетті.

2) геологиялық барлау жұмыстары аяқталған соң бүлінген жерлер қайта қалпына келтіру бойынша жұмыстар жүргізілсін және Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 71 бабына сәйкес белгіленген мерзімдерде акт бойынша тапсырсын.

3. Осы қаулының орындалысына бақылау жасау жетекшілік ететін аудан әкімінің орынбасарына жүктелсін.

**Қарқаралы ауданының әкімі**



Э. Дюсетаев

**ОТВЕТ РГУ «НУРА-САРЫСУЙСКОЙ БАСЕЙНОВОЙ ИНСПЕКЦИИ ПО  
РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МЭГПР РК» О НАЛИЧИИ  
ВОДОХООХРАННЫХ ЗОН И ПОЛОС**

Исходящий номер: 18-14-514/1022 от 25.11.2021  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ  
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ  
НҰРА-САРЫСУ БАСЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қаласы, Алияханова көшесі, 11А үй,  
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
город Караганда, улица Алияханова, дом 11А  
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ \_\_\_\_\_

Президенту  
ТОО «Центргеолсъемка» Исмаилову  
Х.К.

На исх. №675 от 15.11.2021г.

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о вхождении участка, находящегося в пределах 4 блоков: М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22), в границы водоохранных зон водных объектов, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов в границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены.

В соответствии с Водным законодательством РК, а именно:

- *ст.125 Водного кодекса РК: в пределах водоохранных полос запрещается:* хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; *в пределах водоохранных зон запрещается* проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- *п.2 ст.120 Водного кодекса РК:* в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

В связи с этим, сообщаем, что проведение поисковых и добычных работ на водном объекте, в водоохранной полосе водного объекта, а также в контурах месторождений и

Подпись файла верна. Документ подписан(а) АККОЖИН МУСЛИМ СЕМСЕРОВИЧ

участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещено.

Кроме того, согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

М.Аккожин

Исп: Абжанова А.,  
Тел: 42-59-63

Подпись файла верна. Документ подписан(а) АККОЖИН МУСЛИМ СЕМСЕРОВИЧ

**ОТВЕТ РГУ «КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ  
ИНСПЕКЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА  
ЛЕСНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА»  
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

30.11.2021 № 37-2021-00949512

Президенту  
ТОО «Центргеолсьемка»  
Исмаилову Х.К.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты участка, в пределах 4 блоков: М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) в Карагандинской области сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/1040 от 26.11.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «Центргеолсьемка» расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

Вместе с тем, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

А. Ким

Рамазанова А.,  
41-58-66,  
#777ramazanova@ecogeo.gov.kz

001323

**ОТВЕТ РГУ «КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ  
ИНСПЕКЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА  
ЛЕСНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ  
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»  
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«ҚАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ., Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/105

01.09.02.2022.2.

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

## ТОО «Центргеолсьемка»

На исх.письмо №676 от 15.11.2021г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории участка М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) расположенного в Карагандинской области, **состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

Исп. Шотанова М.Е.  
тел.: 57-93-45

Ж. Карибаев

002010

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА  
ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Номер: KZ01VWF00057176

Дата: 20.01.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47  
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ  
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
БИН 980540000852

ТОО «Центргеолсъемка»

На № KZ42RYS00187019 от 29.11.2021 г.

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)  
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ42RYS00187019 от 29.11.2021 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) ТОО «Центргеолсъемка» осуществляет разведку в пределах 4 блоков: М-43-93- (10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) Классификация согласно Приложения 1 раздел 2: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Площадь проявлений Акбик и Юбилейное находится в Каркаралинском районе Карагандинской области в 215км восточнее г.Караганды, в 27км юго-западнее пос. Егеньдыбулак и в 17км северо-восточнее железнодорожной станции Талдинка. ТОО «Центргеолсъемка» имеет следующие документы на участок разведки: - Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 1412-EL от 20 августа 2021г.; - Договор сервитута между ТОО «Центргеолсъемка» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» № 277 от 20.09.2021г.; - Постановление Акимата Каркаралинского района «О выдаче разрешения на использование земельных участков для проведения геологоразведочных работ ТОО «Центргеолсъемка». В рамках данных документов предусматривается ведение работ на данном участке, в связи с этим ведение работ на иных территориях не представляется возможным..

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Предусматривается следующая последовательность выполнения работ: подготовительные работы, поисковые маршруты, литохимическая съемка по сети 50х50м, магниторазведка по сети 50х50м, электроразведка методом ЗСБ, горные работы (проходка канав), колонковое бурение разведочных скважин, ГИС в разведочных скважинах, опробование канав и скважин, бурение гидрогеологических и инженерно- геологических скважин, пробные и опытные откачки, инженерно-геологическое опробование, лабораторные работы, камеральные работы, составление отчета по ТЭО промышленных кондиций и отчета с подсчетом запасов..

**Краткое описание намечаемой деятельности.**

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Подготовительные работы охватывают группу исследований, в числе которых входят изучение ранее составленных геологических, геофизических и других карт, разрезов, всех фондовых и литературных материалов по району работ и заключаются в сборе, обобщении и анализе фондовых материалов на площадь разведки, а также предварительном дешифрировании космоснимков в пределах блоков М-43-93-(10а-56-17, 18, 21, 22). В состав подготовительных работ входит: - сбор фондовых материалов путем просмотра, выписки текста и таблиц, выборки чертежей для копирования и компьютерной обработки; - систематизация сведений, извлеченных из источников информации, по изученности и геологическому строению района и проявления, характеристике рудных тел, степени разведанности, инженерной геологии и гидрогеологии; - составление разрезов; - предварительное дешифрирование космофотоснимков; - интерпретация геофизических материалов. Топографо-геодезические работы будут проводиться при помощи навигационной системы GPS-The Global Positioning System (Система глобального позиционирования) в международной системе координат WGS-84/UTM с использованием приемника Sokkia GRX1, который обеспечивает точность абсолютного позиционирования +/-0,1 м в плане и +/-0,05 м по высоте. Планируется проведение тахеометрической съемки масштаба 1:1000 на площади 6,7 км2, топографическая разбивка площади для геофизических работ по сети 50х50 метров – 2700 точек, выноска и привязка горных выработок – 27 пунктов. Поисковые маршруты будут проводиться для геологического картирования и составления геологической карты проявлений Акбикское и Юбилейное в масштабе 1:5000 по предварительно разбитой сети 50х50 метров. В маршрутах будет осуществляться непрерывное описание геологической ситуации, определение горных пород, рудных зон, выходов полезных ископаемых, их размеров и взаимоотношений с вмещающими породами. Привязка точек наблюдения будет производиться по предварительно

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



разбитому пикетажу. Выноска результатов геологических наблюдений будет.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Срок начала работ – III квартал 2021 года. Срок завершения работ – III квартал 2026 года. Срок начала полевых работ – II квартал 2022 года. Срок завершения полевых работ – III квартал 2024 года..

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Площадь геологического изучения составляет 8,93 кв. км и находится в пределах 4 блоков: М-43-93- (10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22). Назначение: Разведка в пределах запрашиваемых блоков проводится с целью оценки железа, меди, свинца, цинка, молибдена, золота и серебра рудопроявлений Акбиик и Юбилейное. Геологическими задачами работ является изучение геологического строения проявлений Акбиик и Юбилейное, выяснение основных закономерностей локализации полезных ископаемых и определения масштабов оруденения. Срок начала работ – III квартал 2021 года. Срок завершения работ – III квартал 2026 года. Сроки проведения полевых работ – II квартал 2022 года. Срок завершения полевых работ – III квартал 2024 года.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Источник водоснабжения: Питьевая вода будет доставляться из населенных пунктов (бутилированная вода), расположенных рядом с участком работ. Для технических целей будет использоваться вода из местных водоемов и доставляться поливомоечной

машиной (водовозкой). В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию и использования и охран водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК»;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию и использования и охран водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» Изучение гидрогеологических условий месторождения проектируется для уточнения фильтрационных параметров водоносной зоны трещиноватости рудомещающих пород, расчета параметров современными графоаналитическими способами, проведения режимных наблюдений, определения величины водопритоков в горные выработки с учетом режимообразующих факторов. Просектом предусматривается бурение 4 гидрогеологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Точки заложения скважин предусматриваются на участках наиболее интенсивного тектонического дробления пород, выявленных по данным разведочного бурения. Глубина бурения скважин будет зависеть от глубины проявления нижних зон интенсивного водопритока. Проектная конструкция скважины: начальный диаметр бурения 269мм в интервале 0,0-4,0м с обсадкой глухой трубой 219мм. В интервале 4,0-20,0м диаметр бурения 190мм с обсадкой обсадной колонной диаметром 159мм в интервале 0,0-15,0м. В интервале 15,0-100м диаметр бурения 146мм с обсадкой фильтровой колонной 127мм в интервале 13,0-100м. Предполагается провести пробные откачки, продолжительностью 8бр/см (по 3 суток на каждую скважину) и опытные откачки, продолжительностью 62 бр/см. В конце откачки будут отобраны пробы воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ. Всего предусмотрен отбор 7 проб воды. По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны водопритоки в горные выработки. Планируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут.;

объемов потребления воды Годовая потребность в воде: хоз-питьевой – 68,75 м3 (2022г.), 38 м3 (2023г.), 38 м3 (2024г.); технической – 27 м3 (2022г.), 10 м3 (2023г.), 8м3 (2024г.);

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам карьера при выезде на смену. Техническая вода используется для промывки бурового оборудования, за счет этого отсутствует пыление от буровых станков в период проведения работ. Для технических целей будет использоваться вода из местных водоемов и доставляться поливомоечной машиной (водовозкой) ;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Вид использования земельных участков для проведения геологоразведочных работ ТОО «Центргеолсбмк». Срок проведения работ согласно постановления акимата Каркаралинского района с сентябрь 2021 по сентябрь 2027г. Географические координаты участка: 49.37.00 с.ш., 76.06.00 в.д., 49.37. 00 с.ш., 76.08.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.08.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.07.00 в.д. , 49.35.00 с.ш., 76.07.00 в.д., 49.35.00 с.ш., 76.05.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.05.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.06.00 в.д.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории. Согласно ботанико-географическому районированию территория входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано- Туранской подобласти, Туранской провинции, и расположена в подзоне средних (настоящих) пустынь (Карта растительности Казахстана, 1995). Флора рассматриваемой территории крайне бедна: зарегистрировано около 30 видов сосудистых растений. Преобладают виды, относящиеся к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфимеры и эфемероиды) и длительным периодом вегетации. Преобладают виды семейств маревых (Chenopodiaceae), астровых (Asteraceae), злаковых (Poaceae), кермековых (Limoniaceae). Ландшафтное значение имеют виды родов сарсазана (Hesocnemum strobilaceum), полыней (Artemisia terrae-albae) и кермека (Limoni suffruticosum, L.gmelinii) (Флора и растительность, 1975). Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. Современный растительный покров обследованной территории отражает все сложные процессы взаимосвязи растительности с другими компонентами ландшафта.

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



(рельефом, почвами, грунтовыми водами), а также воздействие антропогенных факторов (Тагунова, 1960). Растительный покров сильно изрежен: более 70% территории полностью лишены растительности вследствие экстремальности типов местообитаний. Проективное покрытие почвы растениями составляет 20-25 %. Здесь на зональных серо-бурых супесчаных почвах формируются сообщества с доминированием полыни белоземельной (*Artemisia terrae-albae*). В их составе обычны эфемеры (*Poa bulbosa*, *Arenopogon orientalis*, *Senecio paeanus*) и однолетние солянки (*Salsola paulsenii*, *Salsola nitridaria*). В микроравнинах р;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром. Общий список наземных позвоночных насчитывает 282 вида, из них: 1 - земноводное, 17 - пресмыкающихся, 34 - млекопитающих и 230 - птиц. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана (Алматы, 1996), представлены 32 видами. Большинство видов птиц (137) из общего списка пребывают на территории временно, преимущественно во время сезонных миграций, и таким образом, места их обитания далеки от зоны разработки изучаемого месторождения. Гнездящиеся виды представлены 86 видами, из которых 13 являются оседлыми. Среди млекопитающих 9 видов имеют промысловое значение. Тринадцать видов грызунов - потенциальные и реальные переносчики некоторых опасных инфекционных заболеваний. Эпизоотии возникают не только среди грызунов, но отмечались также и у птиц. Из пресмыкающихся хозяйственно важен для человека щитомордник, который может использоваться для получения яда. Еще 5 видов змей крайне полезны, поскольку, питаясь грызунами, являются одним из факторов, сдерживающих их численность. Из 7 видов пресмыкающихся только степная агама разноцветная ящерица и такырная круглоголовка относительно обычны в рассматриваемом районе, встречаясь преимущественно по местам с травянистой растительностью. Практически все пресмыкающиеся становятся активными с середины марта - начала апреля и исчезают снова в укрытиях с наступлением холодов, перезимовывая, как правило, в норах песчанок. Репродуктивный период короток - с начала апреля до конца мая. Из змей на отдельных, возвышенных участках встречаются узорчатый полоз и щитомордник. Численность этих видов ниже, чем ящериц, и составляет 0.4-0.5 особей на 1 км учетного маршрута и может достигать до 1.5 особей на км. Млекопитающие представлены 13 видами животных. Из животных средних размеров, встречаются волк, лисица, степной хорек сайгак и джейран. Крупные млекопитающие в связи с непригодностью мест обитания лишь изредка заходят на территорию месторождения. Мелкие виды преимущественно представ;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования. Отсутствует.;

Иных тисточников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных. Отсутствует.;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее - правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей). Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами при разведочных работах являются: - земляные работы; - работа ДЭС; - временный склад ГСМ; - распиловка керна; - инженерно-геологические работы; - гидрогеологические работы. Годовой суммарный валовый выброс включая выбросы от стационарной работы источников составит: На 2022 год - 3,92293882 т/год. На 2023 год - 1,715797501 т/год. На 2024 год - 1,64266106 т/год. По степени воздействия на организм человека все загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах, относятся к 1,2,3,4 классу опасности. Всего при ведении разведочных работ и вспомогательных объектов будут выбрасываться в атмосферу 10 загрязняющих веществ. Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит максимально 20 (организованные и неорганизованные)..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Сбросы отсутствуют..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей ТБО - 0,75 тонн/год (2022-2024 гг.). Твердые бытовые отходы - образуются при непроизводственной деятельности персонала..

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 2 категориям.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее - Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации предоставленной Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана (Алматы, 1996), представлены 32 видами. Большинство видов птиц (137) из общего списка пребывают на территории временно, преимущественно во время сезонных миграций, и таким образом, места их обитания далеки от зоны разработки изучаемого месторождения. Гнездящиеся виды представлены 86 видами, из которых 13 являются оседлыми. Среди млекопитающих 9 видов имеют промысловое значение. Тринадцать видов грызунов - потенциальные и реальные переносчики некоторых опасных инфекционных заболеваний. Эпизоотии возникают не только среди грызунов, но отмечались также и у птиц. Из пресмыкающихся хозяйственно важен для человека щитомордник, который может использоваться для получения яда. Еще 5 видов змей крайне полезны, поскольку, питаясь грызунами, являются одним из факторов, сдерживающих их численность..

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К. Мусапарбеков

Исп: Д. Жаутиков

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат тінтуірмен [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



На № KZ42RYS00187019 от 29.11.2021 г.

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)  
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ42RYS00187019 от 19.11.2021 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования. Площадь геологического изучения составляет 8,93 кв. км и находится в пределах 4 блоков: М-43-93- (10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22). Назначение: Разведка в пределах запрашиваемых блоков проводится с целью оценки железа, меди, свинца, цинка, молибдена, золота и серебра рудопоявлений Акбиик и Юбилейное. Геологическими задачами работ является изучение геологического строения проявлений Акбиик и Юбилейное, выяснение основных закономерностей локализации полезных ископаемых и определения масштабов оруденения. Срок начала работ – III квартал 2021 года. Срок завершения работ – III квартал 2026 года. Сроки проведения полевых работ – II квартал 2022 года. Срок завершения полевых работ – III квартал 2024 года.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности. Источник водоснабжения: Питьевая вода будет доставляться из населенных пунктов (бутилированная вода), расположенных рядом с участком работ. Для технических целей будет использоваться вода из местных водоемов и доставляться поливомоечной машиной (водовозкой). В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию и использованию и охранен водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК»;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) В границах рассматриваемого участка протекает безымянный приток реки Сарыбулак, на который водоохранные зоны и полосы на сегодняшний день не установлены, согласно письму РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию и использованию и охранен водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» Изучение гидрогеологических условий месторождения проектируется для уточнения фильтрационных параметров водоносной зоны трещиноватости рудомещающих пород, расчета параметров современными графоаналитическими способами, проведения режимных наблюдений, определения величины водопритоков в горные выработки с учетом режимобразующих факторов. Проектом предусматривается бурение 4 гидрогеологических скважин глубиной 100м, общим объемом 400 п.м. Точки заложения скважин предусматриваются на участках наиболее интенсивного тектонического дробления пород, выявленных по данным разведочного бурения. Глубина бурения скважин будет зависеть от глубины проявления нижних зон интенсивного водопритока. Проектная конструкция скважины: начальный диаметр бурения 269мм в интервале 0,0-4,0м с обсадкой глухой трубой 219мм. В интервале 4,0-20,0м диаметр бурения 190мм с обсадкой обсадной колонной диаметром 159мм в интервале 0,0-15,0м. В интервале 15,0-100м диаметр бурения 146мм с обсадкой фильтровой колонной 127мм в интервале 13,0-100м. Предполагается провести пробные откачки, продолжительностью 8бр/см (по 3 суток на каждую скважину) и опытные откачки, продолжительностью 62 бр/см. В конце откачки будут отобраны пробы воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ. Всего предусмотрен отбор 7 проб воды. По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны водопритоки в горные выработки. Планируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут.;

объемов потребления воды Годовая потребность в воде: хоз-питьевой – 68,75 м3 (2022г.), 38 м3 (2023г.), 38 м3 (2024г.); технической – 27 м3 (2022г.), 10 м3 (2023г.), 8м3 (2024г.);

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам карьера при выезде на смену. Техническая вода используется для промывки бурового оборудования, за счет этого отсутствует пыление от буровых станков в период проведения работ. Для технических целей будет использоваться вода из местных водоемов и доставляться поливомоечной машиной (водовозкой);

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Вид использование земельных участков для проведения геологоразведочных работ ТОО «Центргеолсьемка». Срок проведения работ согласно постановления акимата Каркаралинского района с сентябрь 2021 по сентябрь 2027г. Географические координаты участка: 49.37.00 с.ш., 76.06.00 в.д., 49.37. 00 с.ш., 76.08.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.08.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.07.00 в.д. , 49.35.00 с.ш., 76.07.00 в.д., 49.35.00 с.ш., 76.05.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.05.00 в.д., 49.36.00 с.ш., 76.06.00 в.д.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории. Согласно ботанико-географическому районированию территория входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано- Туранской подобласти, Туранской провинции, и расположена в подзоне средних (настоящих) пустынь (Карта растительности Казахстана, 1995). Флора рассматриваемой территории крайне бедна: зарегистрировано около 30 видов сосудистых растений. Преобладают виды

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





РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

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

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятидесяти метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятидесяти метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

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

#### **РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намерении деятельности ТОО «Центргеолсъемка» № KZ42RYS00187019 от 29.11.2021г. сообщает следующее:

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: 1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

На основании вышеизложенного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намеряемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.

**Руководитель**

**К. Мусанарбеков**

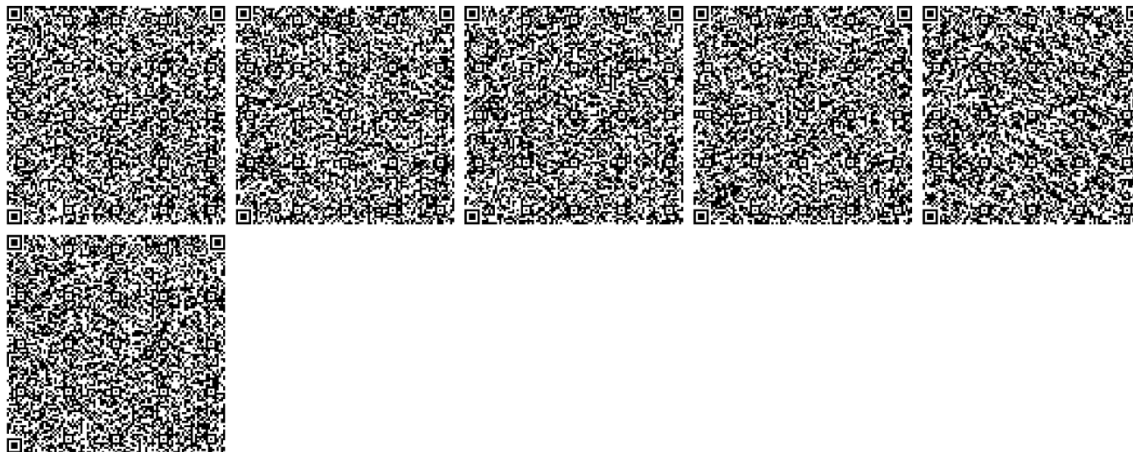
Исп. Жаутиков Д.  
Тел: 410910

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



Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



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



**СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

31.01.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Центргеолсъемка"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО "Центргеолсъемка"**  
Разрабатываемый проект - **Раздел ОВОС к "Плану разведки в пределах блоков:**
6. **М-43-93-(10а-56-17, 10а-56-18, 10а-56-21, 10а-56-22) в Каркаралинском районе Карагандинской области"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром**

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