

**Проект нормативов допустимых выбросов
для ТОО «Темиртауский кварцит»
при разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7)
на участке Шокайский в Карагандинской области
Лицензия № 1345-EL от 24 июня 2021 г.**



**Директор
ТОО «Темиртауский
кварцит»**



А.С.Бейсегеримов

**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**



Н.М. Головченко



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель ИП «Eco-Logic»
Инженер-эколог

Н.М. Головченко
С.С. Степанова

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Темиртауский кварцит» при разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области Лицензия № 1345-EL от 24 июня 2021 г. на период с 2022 по 2023 гг. разработан на основании договора между ТОО «Темиртауский кварцит» и ИП «Eco-Logic».

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается в связи с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие.

Разведка кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области попадает под п.2.3 Приложения 1 раздела 2 ЭК РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

Согласно п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК Разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ53VWF00056143 от 28.12.2021 г., выданном РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», согласно п. 3 ст. 49 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Настоящий проект выполнен сроком на 2 года с 2022-2023 гг., на период разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области Лицензия № 1345-EL от 24 июня 2021 г.

Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер. В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»- разведочные (оценочные) работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Область воздействия не выходит за границы территории предприятия. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Режим работы предприятия: в теплое время года, 185 дней в году, две смены по 12 часов в сутки.

Производственная мощность предприятия составит 2022 г – 25 скважин, 2023 г – 25 скважин.

В процессе работ эмиссии в атмосферу составят в 2022-2023 году:

Ед. изм	2022 г	2023 г
т/год	1.3075009	1.3075009

Перечень загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдигид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке ТОО «Темиртауский кварцит» размещено всего 2 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 1 – неорганизованный источник, 1- организованный источник.

Срок достижения НДВ- 2022 год.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	6
2.4 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....	12
3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы.....	13
3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	16
3.4 Перспектива развития предприятия	16
3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	16
3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	18
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	18
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ	18
4 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	30
4.1 Расчет выбросов пыли при вскрышных работах. Источник №6001	Ошибка! Закладка не определена.
4.2 Расчет выбросов пыли при добычных работах. Источник №6002	Ошибка! Закладка не определена.
4.3 Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке вскрышной породы и руды. Источник 6003	Ошибка! Закладка не определена.
4.4 Расчёт выбросов пыли от внутреннего породного отвала. Источник №6004	Ошибка! Закладка не определена.
5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	34
5.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	34
5.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	35
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (НДВ).....	39
7 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	43
8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	43
9 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ.....	44
10 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	54
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	56
. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	56
.....	58

ВВЕДЕНИЕ

В проекте нормативов допустимых выбросов проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны;
- проведена инвентаризация источников сбросов сточных вод.

В результате выполнения проектируемых работ будет проведена разведка и оценка промышленного значения кварцитов, изучены гидрогеологические и горнотехнические условия, разработана технология переработки, подсчитаны запасы руды по категории С2.

Общая площадь заявленной территории составляет 7 км²

Сроки начала и окончания эксплуатации: 2022 – 2023 год.

Режим работы предприятия: в теплое время года, 185 дней в году, две смены по 12 часов в сутки.

Производственная мощность предприятия составит 2022 г – 25 скважин, 2023 г – 25 скважин.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «Темиртауский кварцит» нет.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2010. Строительная климатология;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

Исполнитель (проектировщик) РООС: ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Район геологоразведочных работ, в пределах которого находится перспективный участок, расположен в Осакаровском районе, Карагандинской области. Вблизи площади участка проходит железная дорога и автомагистраль Караганда-Нур-Султан. (рис. 1).

По характеру рельефа территория района работ относится к типичному казахскому мелкосопочнику. Большая часть территории представляет собой аккумулятивную аллювиальную равнину, где на фоне мелкобугристой песчаной или суглинистой поверхности обособляются гряды сопок, сложенных палеозойскими породами.

Преобладающие абсолютные отметки 550-600м. Абсолютные отметки речных долин 500-550м., водоразделов и сопок 600-700м.

Климат район сухой, резко континентальный, годовое количество осадков 150-200мм. Максимальная амплитуда колебаний температуры воздуха в отдельные годы находится в пределах от +43°C в июле до -49°C в январе. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +23°C до -3,6°C.

Гидрография района работ определяется наличием крупных речных долин Нура и Шокай, сохраняющих постоянный водоток только в период весеннего паводка.

По типам почв район относится к Казахстанской провинции светло-каштановых и бурых почв с пустынными и солонцовыми комплексами. Растительность степного типа: полынная, типчако-полынная, иногда кустарниками.

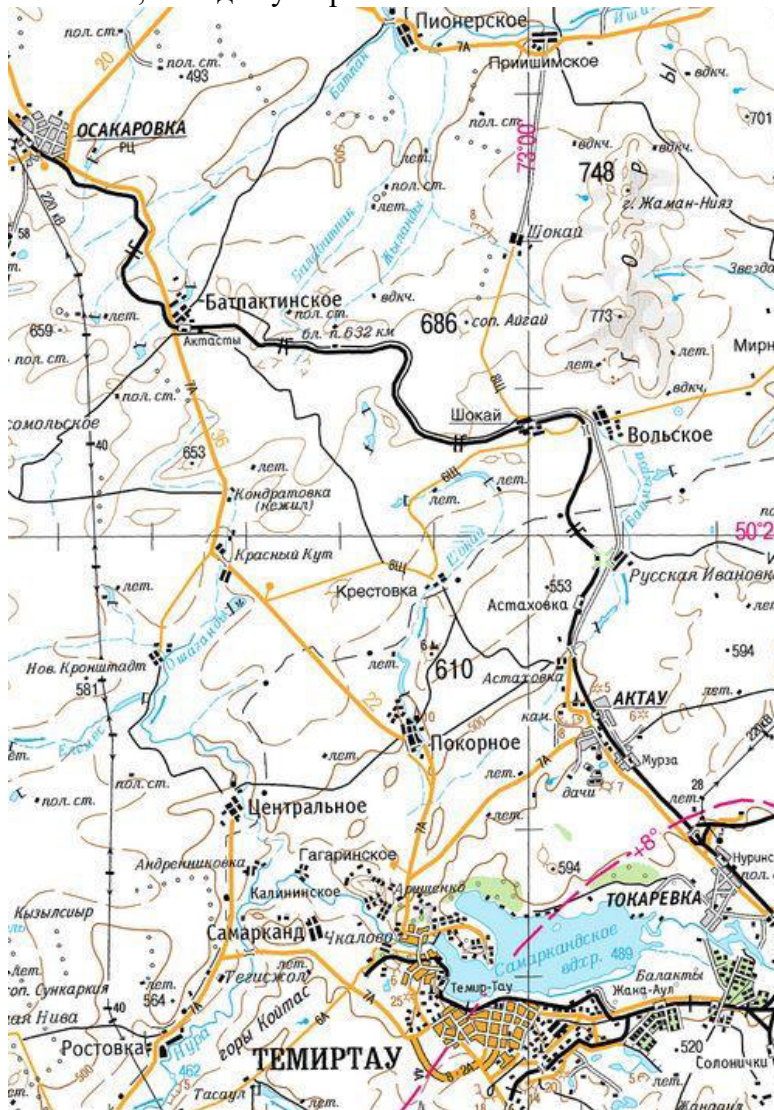


Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения

Участок Шокайский расположен в Осакаровском районе Карагандинской области. Вблизи площади участка проходит железная дорога и автомагистраль Караганда-Нур-Султан.

Географические координаты угловых точек участка

№ПП	С.Ш	В.Д
1	50°30'00"	73° 01'00"
2	50°30'00"	73° 02'00"
3	50°28'00"	73° 02'00"
4	50°28'00"	73° 00'00"
5	50°29'00"	73° 00'00"
6	50°29'00"	73° 01'00"



Рисунок 1.2. Карта –схема расположения горного отвода относительно жилой зоны

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 7.1 км от границы горного отвода.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «Темиртауский кварцит» нет.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

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

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

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.2, рисунок 2.2.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	2,9

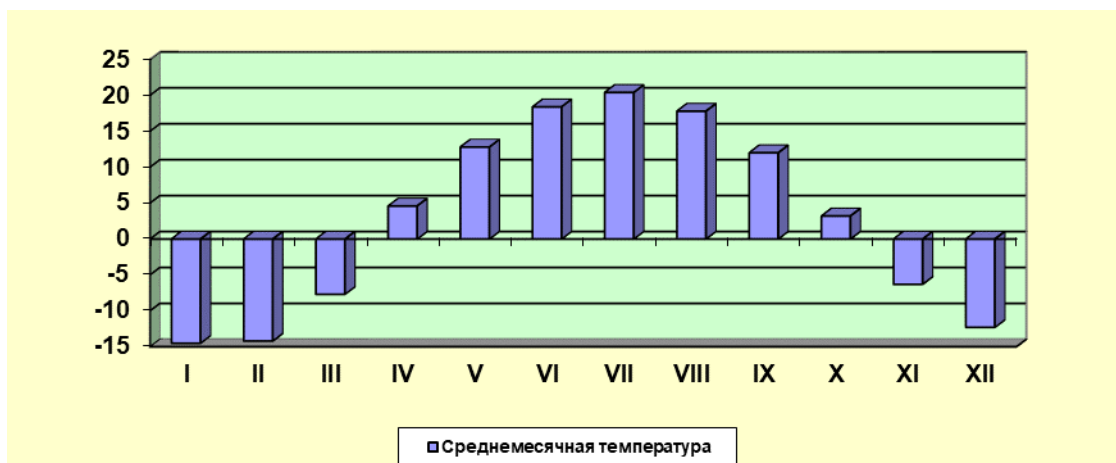


Рисунок 2.2 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.3, рисунок 2.3.

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%.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.3

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

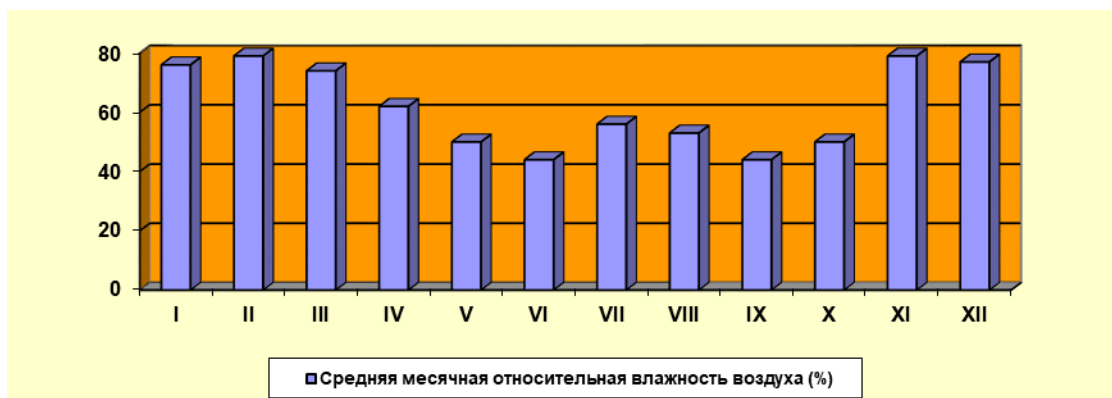


Рисунок 2.3 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Климат города Караганды засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами, что обусловлено удаленностью региона от значительных водных пространств, а также свободным доступом сухого субтропич. воздуха пустынь и холодных арктических масс.

Среднегодовая температура воздуха равна $+2,9^{\circ}\text{C}$. средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет $+20,4^{\circ}\text{C}$, самого холодного (январь) – $16,9^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-юго-восточное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

В последние десятилетия отмечается некоторое повышение сухости воздуха. При практически неизменных среднемноголетних значениях слоя осадков, возрастают температура воздуха и дефицит влажности.

Радиационный баланс. Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см^2 , на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см^2 . Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой – до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса – 40 ккал/см^2 .

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 2.4.

Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 2.4

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	+28,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-20,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	23
З	9
СЗ	6
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12

Ветер. Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет- 37 м/с.

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохождение максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

Испарение. В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе- октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33мм. Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

Рассчитанный для условий г. Караганды и области средний слой годового испарения с поверхности воды за многолетний период составляет 735 мм.



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Виды и объемы проектных геологоразведочных работ и методика их выполнения

Целью планируемых работ является оценка перспектив участка Шокайский на основании ревизии первичных материалов геологических исследований, выполненных ранее поисково-съёмочных работ, выделение локальных перспективных площадей и оценка ресурсов полезных ископаемых.

Для выполнения поставленных задач, согласно технического задания, планируется осуществление комплекса геологоразведочных работ, предусматривающего:

- сбор первичных геологических и геохимических материалов, хранящихся в геологических фондах РЦГИ «Казгеоинформ» и МД «Центрказнедра»; анализ и систематизация исторических данных по геологическому и геолого-геофизическому изучению территории;
- разработка проектной документации;
- проведение геологоразведочных работ проходкой поверхностных горных выработок, а также бурением разведочных колонковых скважин, разведочной сетью, обеспечивающей подсчет запасов по категории С1;
- из керна пройденных скважин выполнить отбор лабораторной пробы с проведением технологических исследований;
- изучение гидрогеологических условий;
- изучение физико-механических свойств руд и вмещающих пород;
- на основании полученных данных разработать ТЭО кондиций, с подсчётом ресурсов по KAZRC.

Для выполнения поставленных задач проектом предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ:

1. проектирование и подготовительный период
2. топогеодезические работы;
3. полевые маршруты
4. горные работы
5. колонковое бурение
6. опробовательские работы;
7. обработка проб;
8. лабораторно-аналитические работы;
9. технологические исследования;
10. гидрогеологические работы;
11. камеральные работы;
12. транспортировка и переезды;
13. рекультивация земель;
14. сопутствующие работы.

3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Основным видом геологоразведочных работ, оказывающим влияние на окружающую среду, являются буровые работы. Бурение будет осуществляться буровыми агрегатами с приводом от собственных дизельных электростанций. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор). Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться со склада ГСМ, расположенного на территории временного полевого лагеря. Доставка будет осуществляться по мере необходимости. Снабжение участка работ необходимым оборудованием и материалами, а также доставка грузов и бригад, предусмотрены автомобильным транспортом. Выезд буровых бригад на работу будет осуществляться с базы временного полевого лагеря, расположенного в непосредственной близости от участка работ.

Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. Водоснабжение питьевое (питьевое и для хоз. нужд), привозное от поселка Актау, на расстоянии 35 км.

Всего проектом предусматривается пробурить 50 скважин колонкового бурения общим объемом 1 000 п.м. Средняя глубина колонковых скважин 20м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. При этом 40 скважин планируется пробурить по сети 200х200м. Остальные 10 скважин будут размещаться по итогам результатов первых.

Проектом предусматривается производить разведочные работы в течение двух лет:

1-й год (2022 г) предусматривается проведение буровых работ в течении 185 дней..

2-й год (2023 г) предусматривается проведение буровых работ в течении 185 дней.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период разведочных работ, носящее кратковременный характер.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2021-2022 год.

Горные и буровые работы являются источником загрязнения атмосферного воздух, и для пылеподавления применяется техническая привозная вода (поселок Актау, на расстояние 35 км).

Рабочим проектом не предусмотрена установка пылегазоочистного оборудования на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работах являются:

Земляные работы

Снятие ПСП (ист. 6001, 001)

Перед подготовкой площадок для бурения плодородный слой почв (мощностью 0,5м) будет сниматься и складироваться отдельно от прочего вынутого грунта и при рекультивации канавы или площадок будут засыпаться грунтом в последовательности, обратной последовательности выемки. Последним будет укладываться плодородный слой, после чего планируется разравнивание поверхности с учетом особенности рельефа.

Перед началом работ будет проводиться снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,5 м при помощи бульдозера и складирование за пределами площадки. Размер буровой площадки составляет

$$15 \times 15 = 225 \text{ м}^2.$$

$$\text{Объем снятия ПРС с площадки под буровую: } 0,5 \text{ м} \times 225 \text{ м}^2 = 112,5 \text{ м}^3.$$

Проектом предусматривается обустройство 50 буровых площадок. (25 в 2022 г, 25 в 2023 г)

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2022 год – 2812,5 м³ (плотность ПРС = 1,2 т/м³), 2023 г – 2812,5 м³.

Время работы бульдозера на снятии ПРС с одной площадки – 2,5 часа (в 2022 году – 125 ч/год).

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Обустройство зумпфов (ист. 6001, 002).

На буровых площадках выкапывается зумпф для сбора бурового раствора, по окончании проектных работ на скважине зумпф закапывается.

Обустройство предусмотрено проводить в 2022-2023 гг. при помощи бульдозера.

Перед началом работ на участках размещения зумпфов будет проводиться снятие

почвенно-растительного слоя (ПРС) при помощи бульдозера.

Проектом предусматривается обустройство зумпфов для промывочной жидкости на каждой скважине:

- 2×2×2 м = 8 м³ – основной зумпф;

Общий объем извлекаемого грунта при обустройстве зумпфов на одной скважине 8 м³.

Всего 50 × 8 = 400 м³ (плотность грунта = 2,7 т/м³), из них: 2022 г- 200 м³, 2023 г – 200 м³.

Время работы техники - 50 ч/год.

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Временное хранение ПРС (ист. 6001, 003)

Почвенно-растительный слой снимается и временно складывается для последующей рекультивации. Площадь участка для временно складываемого ПРС составит – 20 м².

При хранении ПРС будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Временное хранение ПРС (ист. 6001, 003)

По принятой методике вынутый грунт складывается рядом, после завершения работ возвращается в вынутае пространство.

Площадь участка временного хранения для грунтов – 2022-2023 год - 50 м².

При хранении происходит сдувание пыли с поверхности грунта, загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Буровая установка

Всего на площади участка проведения работ, предусматривается пробурить; - 50 разведочных скважины, общим объемом 1000 п.м, при средней глубине бурения до 20 метров в скважине.

Бурение скважин техническим проектом предусматривается с применением воды. При бурении скважин пыль не выделяется. После выполнения работ вода откачивается для использования при бурении следующей скважины. Шлам при бурении скважин образовываться не будет.

Геологическое обслуживание и документация скважин будут осуществляться геологами, согласно действующим инструкциям.

Дизель-генераторы 75 кВт (ист.0001)

Привод бурового станка осуществляется от дизельногогенератора мощностью 75 кВт; средний расход топлива за сутки (22 часа работы) – 102 литра. Режим работы дизельного генератора 22 ч/сутки (185 дней). Буровые работы будут осуществляться в

2022 -2023 году и составляет 4070 ч/год. Годовой расход топлива составит: 18870 л/год (15,66 т/год при плотности Д/т – 0,83 т/м³).

Склад временного хранения ГСМ не предусмотрен. Заправка а/машин дизельным топливом будет осуществляться на АЗС.

Рекультивация площадки (ист. 6001,004)

Восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования выполняется сразу по окончании работ на конкретном участке.

Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке.

Объем работ на рекультивации буровых площадок составит: 2022-2023 года – 400 + 5625 = 3212,6 м³/год или 5524,0 т/год, 2022 г – 2762 т/год, 2023 г – 2762 т/год.

Время работы бульдозера на рекультивации одной площадки – 267 ч/год.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния.

Автотранспорт. Источник 6002 Всего на период разведочных работ будут привлечены 4 вида автотранспортных средств: бульдозер, ЗИЛ-131 (с буровой установкой) и УАЗ (для доставки рабочих на место работы), машина для пылеподавления -водовоз.

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

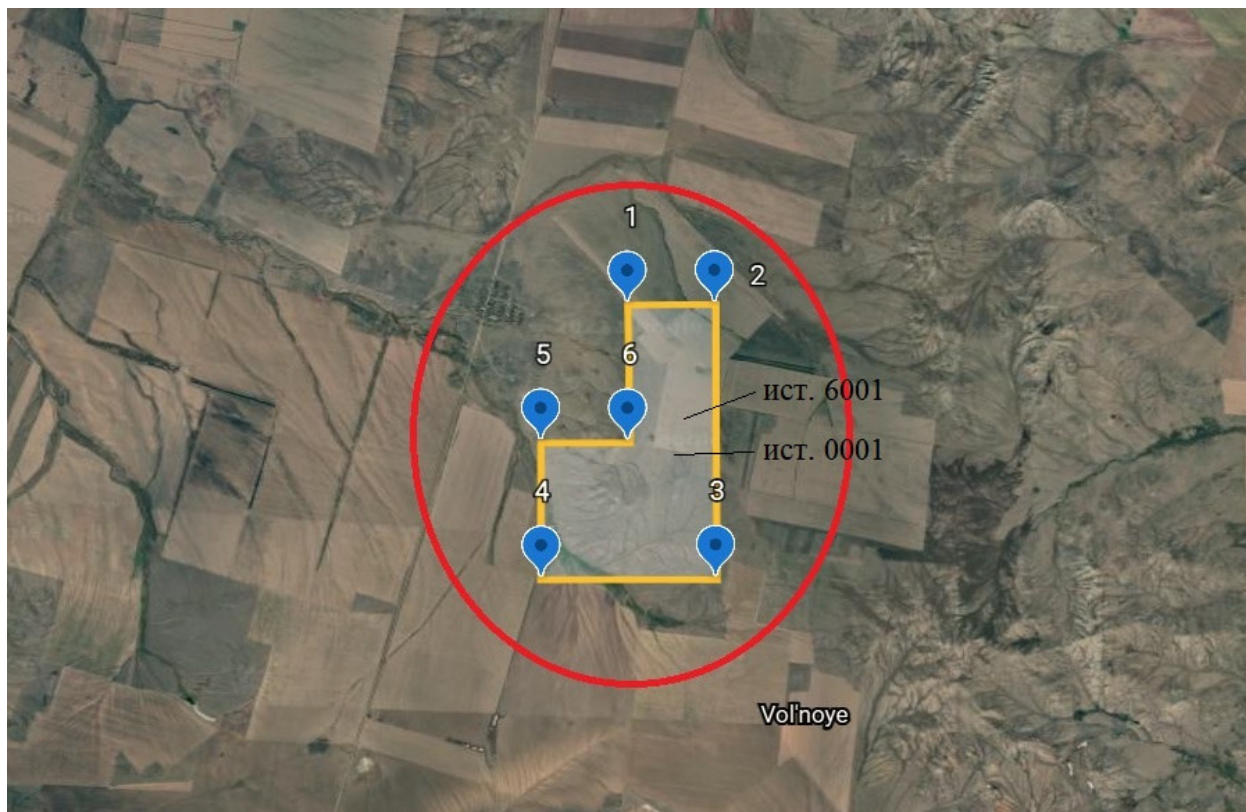


Рис. 3.1 - Ситуационная карта-схема размещения источников выбросов

3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При разведочных работ пылегазоочистное оборудование отсутствует.

3.4 Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2022-2023 гг. не предусматривается и не планируется.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Темиртауский кварцит» по годам отработки представлен в таблицах 3.2 - 3.4.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.16	0.5011	12.5275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026	0.0814	1.35666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0104	0.0313	0.626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.025	0.0783	1.566
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1292	0.4072	0.13573333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.0000009	0.9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.0078	0.78
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0604	0.1879	0.1879
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	0.0059	0.0125	0.125
	В С Е Г О :						0.4194003	1.3075009	18.2048
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: $C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.5. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г. Таблица параметров разделена по видам работ.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221—ө с приложениями;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «СТС-1»
_____ А.С. Бейсегеримов

_____ (подпись)
" _ " _____ 2022 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	вскрышные работы	вскрыша	24	7200	Площадка 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.2832
	6002	6002 01	добычные работы	уголь	24	7200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.4999
	6003	6003 01	транспортировка угля и вскрыши		24	7200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908 (494)	26.0419





А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	работы на внутреннем отвале	пыль	24	7200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.927
	6005	6005 01	топливозаправщик	дизтопливо	8	4200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0000052
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000185
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	1				20	Основное 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1335	2.2832
6002	1				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0292	0.4999
6003	1				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.9446	26.0419
6004	1				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских	0.036	0.927





1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	1				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002	0.0000052
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000008	0.000185
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									



4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Код загряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		29.7521902	29.7521902	0	0	0	0	29.7521902
Т в е р д ы е:		29.752	29.752	0	0	0	0	29.752
2908	из них: 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)	29.2521	29.2521	0	0	0	0	29.2521
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4999	0.4999	0	0	0	0	0.4999
Газообразные, жидкие:		0.0001902	0.0001902	0	0	0	0	0.0001902
0333	из них: Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000052	0.0000052	0	0	0	0	0.0000052
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000185	0.000185	0	0	0	0	0.000185



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2023 год

Таблица 3.5

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						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 кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		дгу	1	4070		0001	2		3.5		80	5	5	Площадка	
001		снятие ПСП обустройство	1 1	125 50		6001	2				20	5	5	500	



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500						1 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16		0.5011	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026		0.0814	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0104		0.0313	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025		0.0783	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1292		0.4072	2022
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003		0.0000009	2022
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025		0.0078	2022
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0604		0.1879	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0059		0.0125	2022



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		зумпфов												
		временное	1	4440										
		хранение ПСП												
		рекультивация	1	267										
		площадок												



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

4 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Коды загрязняющих веществ приняты по Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

Количества выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, сдувание с поверхности и формировании выподнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.", расчет выбросов при транспортировке и переработки выподнен Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11.

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП снятие Источник №6001, 001

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	125,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	2812,5
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	22,5
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$	т/год	0,0015
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0034

Расчет выбросов пыли при обустройстве зумпфов Источник №6001, 002

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, Т	ч	50,00
7	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	200,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	4,00
	эффективность средств пылеулавливания, п		0,00
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$	т/год	0,0001
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0006

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП пыление отвала ПСП

Источник №6001, 003

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	4440,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	2812,5
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	0,63

8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	70
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0 = (k_0 \cdot k_1 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot 10^{-6}) + (86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot (365 - T) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-8})$	т/год	0,01
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_{0} = (k_0 \cdot k_1 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} / 3600) + (K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot 10^{-5} \cdot (1 - \eta))$	г/с	0,001

Расчет выбросов пыли при рекультивации площадок Источник №6001, 004

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$	бульдозер	
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	267,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	1606,3
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	6,02
	эффективность средств пылеулавливания, η		0,00
	Максимально разовый выброс пыли: $M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6})$	т/год	0,0009
	Валовый выброс пыли: $M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1 - \eta) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1 - \eta) / 3600)$	г/сек	0,0009

Расчет выбросов пыли при дизель-генератора Источник №0001

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (e_i), г/кВт•ч	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, (P_3), кВт	Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой, ($M_{сек}$), г/с
Углерода оксид	6,2	75	0,1292
Оксиды азота, в т.ч.	9,6	75	0,2000
Азота диоксид		75	0,1600
Азота оксид		75	0,0260
Углеводород	2,9	75	0,0604
Сажа	0,5	75	0,0104
Серы диоксид	1,2	75	0,0250
Альдегиды	0,12	75	0,0025
Бенз(а)пирен	0,000012	75	0,0000003

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, (q_i), г/кг	Расход топлива стационарной дизельной установкой за год, (берется по отчетным данным об эксплуатации установки), ($V_{год}$), т	Валовый выброс i- го вещества за год стационарной дизельной установкой, ($M_{год}$), т/год
Углерода оксид	26	15,66	0,4072
Оксиды азота, в т.ч.	40	15,66	0,6264
Азота диоксид		15,66	0,5011
Азота оксид		15,66	0,0814
Углеводород	12	15,66	0,1879
Сажа	2	15,66	0,0313
Серы диоксид	5	15,66	0,0783
Альдегиды	0,5	15,66	0,0078
Бенз(а)пирен	0,000055	15,66	0,0000009

5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 30000х25000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 5000 метров, расчетное число точек 7*6.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1 км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ для ТОО «Темиртауский кварцит» выполнены без учета фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона. (Письмо от РГП «Казгидромет» от 15.11.21 г. об отсутствии наблюдений за фоновыми концентрациями в Осакаровском районе Карагандинской области)

Расчет рассеивания выполнен на 2022 год (максимальная нагрузка предприятия).

5.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на 2022г., отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ (табл. 3.6).

Таблица 3.6

< К...	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.081302	0.349416	0.000617	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006606	0.028390	0.000050	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.002509	0.016158	0.000008	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернисты	0.005081	0.021839	0.000039	#
0337	Углерод оксид (Окись углерода, У	0.002626	0.011286	0.000020	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.001085	0.006991	0.000004	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005081	0.021839	0.000039	#
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.006138	0.026381	0.000047	#
2908	Пыль неорганическая, содержаща	0.000496	0.002497	0.000003	#
6007	0301 + 0330	0.086383	0.371255	0.000656	#

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 3.8



Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 3.7

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026	2	0.065	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0104	2	0.0693	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1292	2	0.0258	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	2	0.030	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0025	2	0.050	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0604	2	0.0604	Нет
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		0.0059	2	0.0197	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.16	2	0.800	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.025	2	0.050	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								



Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.8

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Перспектива (НДВ)						
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006173/0.0001235		13363/		0001	100		Разведочные
	Азота диоксид) (4)			-8564					
0304	Азот (II) оксид (	0.0000502/0.0000201		13363/		0001	100		Разведочные
	Азота оксид) (6)			-8564					работы
0328	Углерод (Сажа,	0.0000084/0.0000013		13363/		0001	100		Разведочные
	Углерод черный) (			-8564					работы
	583)								
0330	Сера диоксид (	0.0000386/0.0000193		13363/		0001	100		Разведочные
	Ангидрид сернистый,		-8564			работы			
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись	0.0000199/0.0000997		13363/		0001	100		Разведочные
	углерода, Угарный			-8564					работы
	газ) (584)								
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000036/3.631E-11		13363/		0001	100		Разведочные
	Бензпирен) (54)			-8564					работы
1325	Формальдегид (	0.0000386/0.0000019		13363/		0001	100		Разведочные
	Метаналь) (609)			-8564					работы
2754	Алканы C12-19 /в	0.0000466/0.0000466		13363/		0001	100		Разведочные
	пересчете на C/ (			-8564					работы
	Углеводороды								
	предельные C12-C19 (								
	в пересчете на C);								
	Растворитель РПК-								



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000029/9.0000E-7		13363/-8564		6001	100		Разведочные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006559		13363/-8564		0001	100		Разведочные работы

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (НДВ)

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

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе СЗЗ.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте.

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ на период 2022-2023 гг. представлены в таблице 3.9. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 гг.

Таблица 3.9

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.16	0.5011	0.16	0.5011	2022
Итого:				0.16	0.5011	0.16	0.5011	
Всего по загрязняющему веществу:				0.16	0.5011	0.16	0.5011	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.026	0.0814	0.026	0.0814	2022
Итого:				0.026	0.0814	0.026	0.0814	
Всего по загрязняющему веществу:				0.026	0.0814	0.026	0.0814	2022
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	2022
Итого:				0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разведочные работы	0001			0.025	0.0783	0.025	0.0783	2022
Итого:				0.025	0.0783	0.025	0.0783	
Всего по загрязняющему веществу:		0.025	0.0783	0.025	0.0783	0.025	0.0783	2022
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	2022
Итого:				0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	2022
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	2022
Итого:				0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	2022
Итого:				0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	2022



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	6001			0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	2022
Итого:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	2022
Всего по объекту:				0.4194003	1.3075009	0.4194003	1.3075009	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.4135003	1.2950009	0.4135003	1.2950009	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	

7 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер. В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» - разведочные (оценочные) работы неклассифицируются, СЗЗ не устанавливается.

На территории, попадающей в границы СЗЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

При расчете рассеивания на участке месторождения определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ составляет 100 м.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ТОО «Темиртауский кварцит», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
2. соблюдать технологический процесс орошения дорог;
3. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
4. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;

9 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки угля и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от разреза.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки угля и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и угля и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки ТОО «Темиртауские кварциты» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.



МЕРОПРИЯТИЯ

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 -2023 год

Таблица 3.10

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на 265П) (10)	0001	5/5	Площадка 1	1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.136	15	
												0.026	0.0221	15	
												0.0104	0.00884	15	
												0.025	0.02125	15	
												0.1292	0.10982	15	
												0.0000003	0.000000255	15	
												0.0025	0.002125	15	
												0.0604	0.05134	15	
185 д/год 24 ч/сут	Разведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	6001	5/5	500/500	2		1.5		20/20	0.0059	0.005015	15	





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	5/5		1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.128	20
												0.026	0.0208	20
												0.0104	0.00832	20
												0.025	0.02	20
												0.1292	0.10336	20
												0.0000003	0.00000024	20
												0.0025	0.002	20
												0.0604	0.04832	20
185 д/год 24 ч/сут	Разведочные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, месторождений) (494)	6001	5/5	500/500	2		1.5		20/20	0.0059	0.00354	40
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	5/5		1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.096	40
												0.026	0.0156	40
												0.0104	0.00624	40





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (									0.1292	0.07752	40
			584)											
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)									0.0000003	0.00000018	40
			Формальдегид (Метаналь) (									0.0025	0.0015	40
			609)											
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (									0.0604	0.03624	40
			Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)											



Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.11

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.16	0.5011	100		0.136	15		0.128	20		0.096	40		
ВСЕГО:		0.16	0.5011			0.136			0.128			0.096			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.16	0.5011	100		0.136			0.128			0.096			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.026	0.0814	100		0.0221	15		0.0208	20		0.0156	40		
ВСЕГО:		0.026	0.0814			0.0221			0.0208			0.0156			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.026	0.0814	100		0.0221			0.0208			0.0156			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0104	0.0313	100		0.00884	15		0.00832	20		0.00624	40		
ВСЕГО:		0.0104	0.0313			0.00884			0.00832			0.00624			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.0104	0.0313	100		0.00884			0.00832			0.00624			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.025	0.0783	100		0.02125	15		0.02	20		0.015	40		
ВСЕГО:		0.025	0.0783			0.02125			0.02			0.015			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.025	0.0783	100		0.02125			0.02			0.015			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.1292	0.4072	100		0.10982	15		0.10336	20		0.07752	40		
ВСЕГО:		0.1292	0.4072			0.10982			0.10336			0.07752			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.1292	0.4072	100		0.10982			0.10336			0.07752			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0000003	0.0000009	100		0.000000255	15		0.00000024	20		0.00000018	40		
ВСЕГО:		0.0000003	0.0000009			0.000000255			0.00000024			0.00000018			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.0000003	0.0000009	100		0.000000255			0.00000024			0.00000018			





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0025	0.0078	100		0.002125	15		0.002	20		0.0015	40		
ВСЕГО:		0.0025	0.0078			0.002125			0.002			0.0015			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0025	0.0078	100		0.002125			0.002			0.0015			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0604	0.1879	100		0.05134	15		0.04832	20		0.03624	40		
ВСЕГО:		0.0604	0.1879			0.05134			0.04832			0.03624			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0604	0.1879	100		0.05134			0.04832			0.03624			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)															
Разведочные работы															
6001	2.0	0.0059	0.0125	100		0.005015	15		0.00472	20		0.00354	40		
ВСЕГО:		0.0059	0.0125			0.005015			0.00472			0.00354			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0059	0.0125	100		0.005015			0.00472			0.00354			
Всего по предприятию:															
		0.4194003	1.3075009			0.356490255	15		0.33552024	20		0.25164018	40		

10 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Производственный контроль на рабочих местах - осуществляется на территории промплощадки, с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные и лабораторные исследования осуществляются производственных лабораторий либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- радиационный фон.

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в 6 мес.

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ.

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым, для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования. Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков (м³/с) и скорость на выходе (м/с,) количество отходящих вредных веществ газов (т/год);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное (г/с) и среднее значение (т/год).

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 3.9.

Согласно результату расчета рассеивания, на границе жилой зоны, концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы и составляют менее 1 ПДК.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.



П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Таблица 3.12

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.16 0.026 0.0104 0.025 0.1292 0.0000003 0.0025 0.0604	1881.5385 305.750006 122.300002 293.99039 1519.34234 0.00352788 29.399039 710.280782	Силами предприятия	
6001	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0059			

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

Настоящий проект разработан на 2 года на период 2022-2023 года.

Данный проект разработан в соответствии с действующей нормативной базой Республики Казахстан.

Норматив НДВ для ТОО «Темиртауский кварцит» составляет:

2022 -2023 год – 1.3075009 тонн;

Норматив НДВ достигается в 2022 году

.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г.
6. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
7. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008г.
9. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

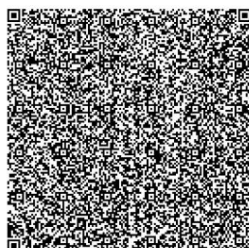
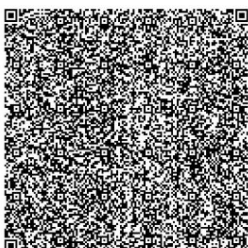
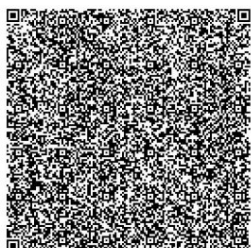
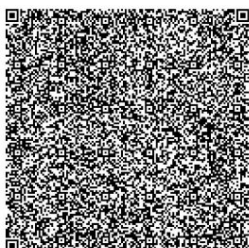
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187P

Город

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЙОНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

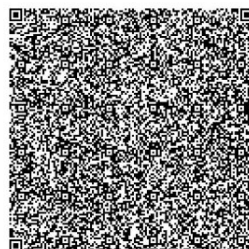
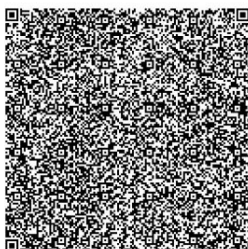
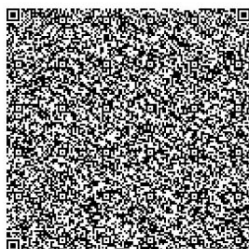
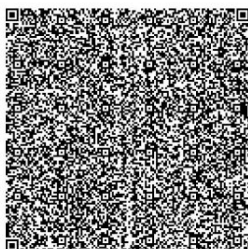
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

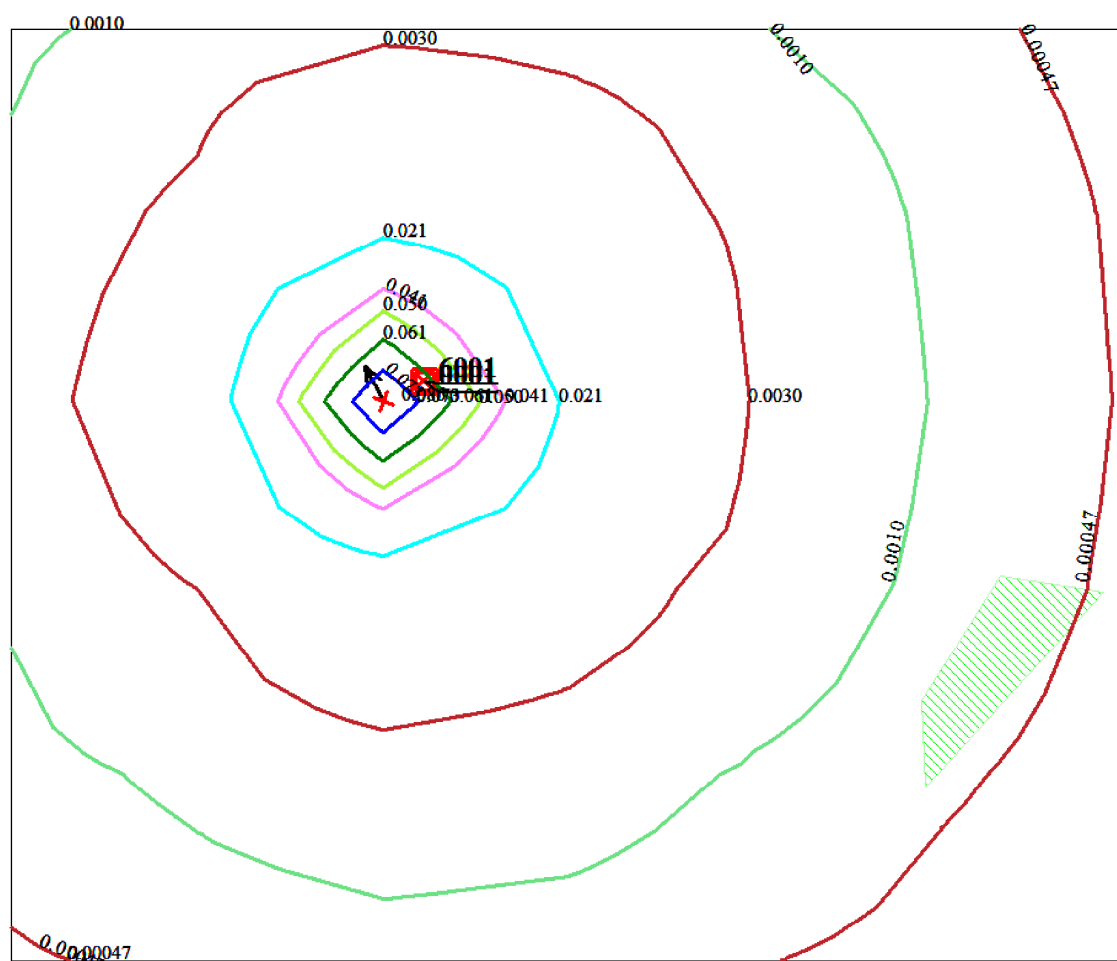
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

15.11.2021

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП EcoLogic**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО "Темиртауский кварцит"**
Разрабатываемый проект – **Раздела охраны окружающей среды к Плану**
6. **разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид**

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

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- x Источники загрязнения
- * Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

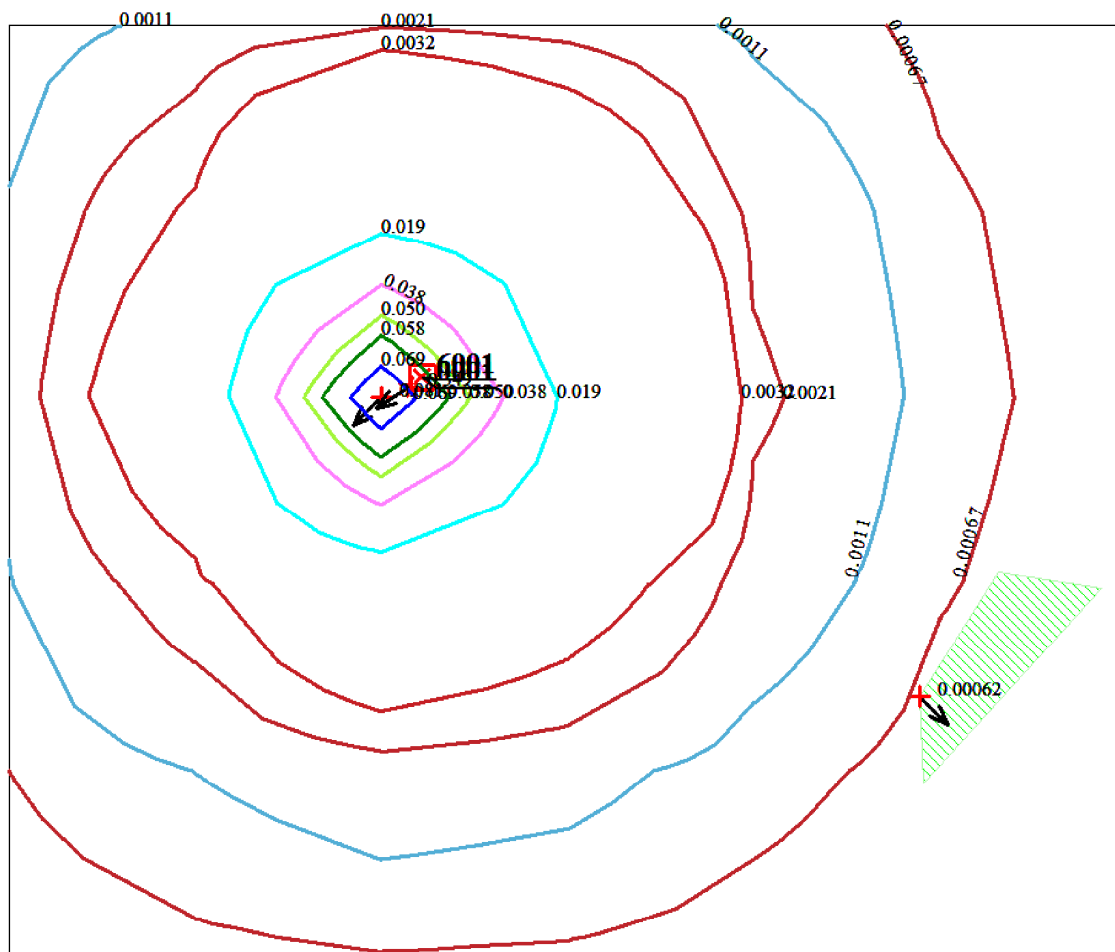
Изолинии в долях ПДК

- 0.00047 ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.073 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0863833 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

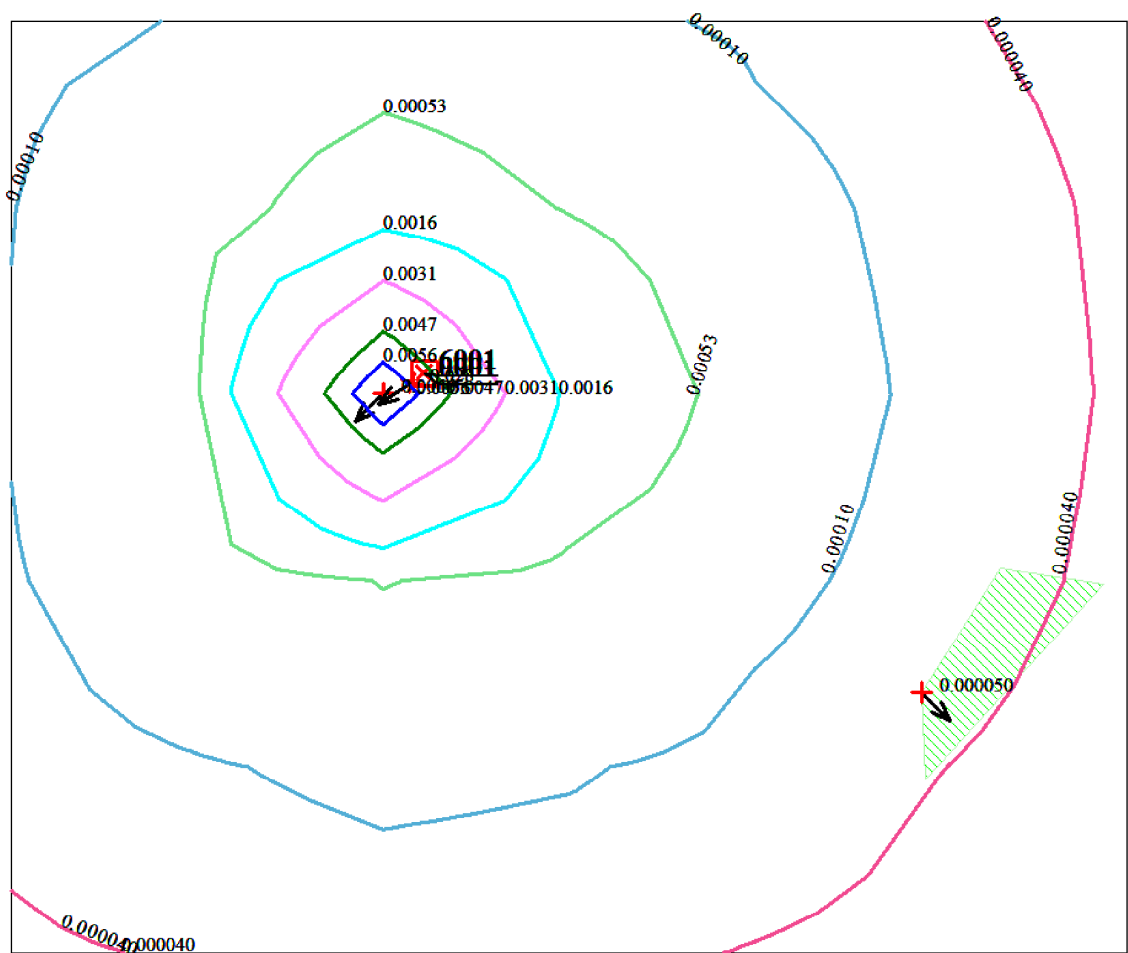
Изолинии в долях ПДК

- 0.00067 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0032 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

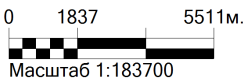
Макс концентрация 0.0813019 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



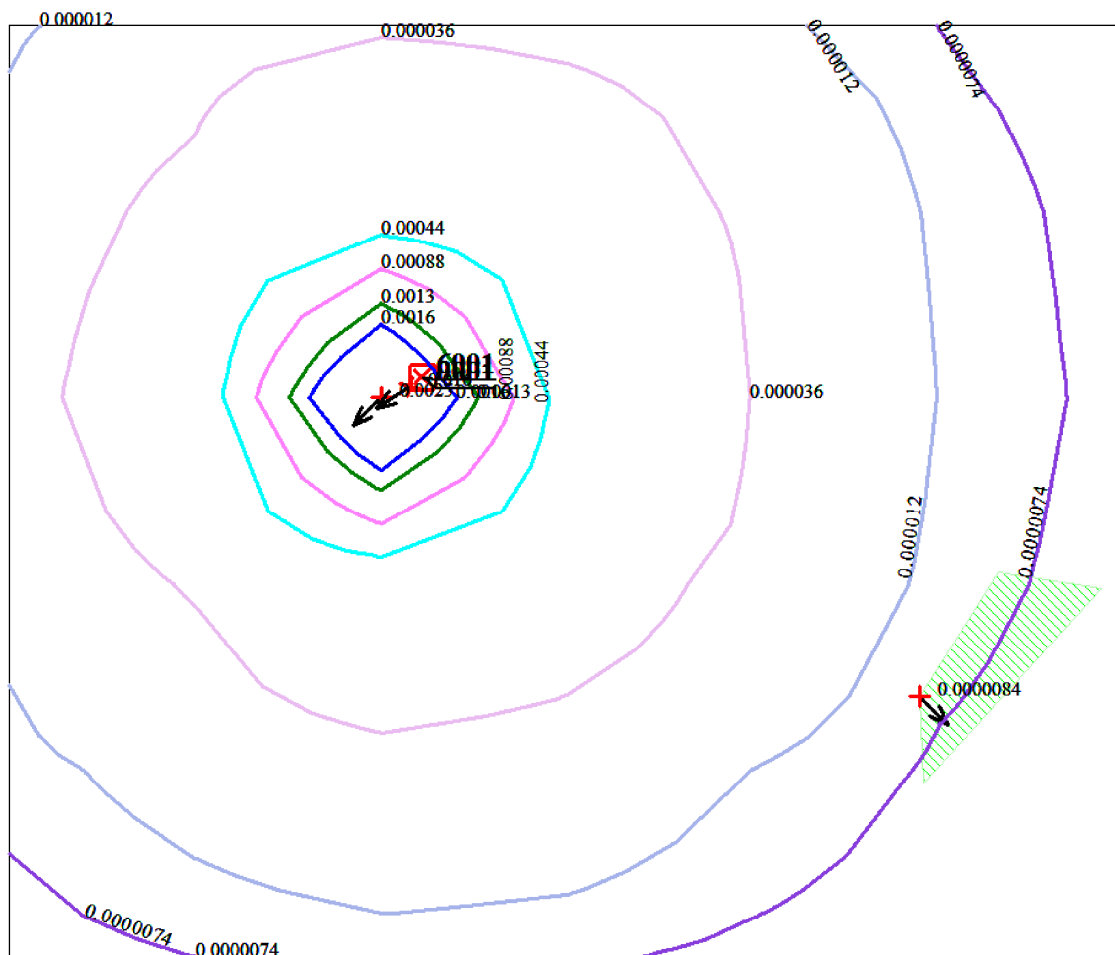
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000040 ПДК
 - 0.00010 ПДК
 - 0.00053 ПДК
 - 0.0016 ПДК
 - 0.0031 ПДК
 - 0.0047 ПДК
 - 0.0056 ПДК



Макс концентрация 0.0066058 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

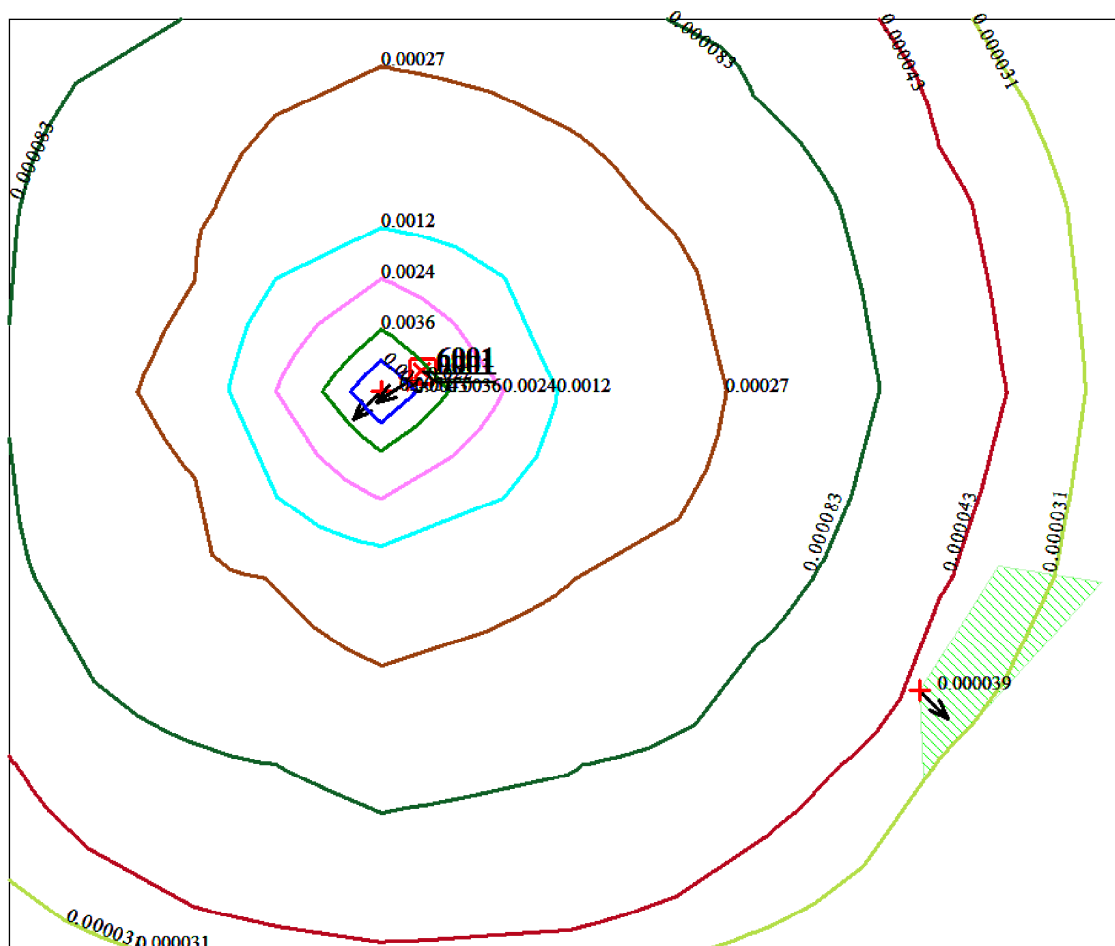
Изолинии в долях ПДК

- 0.0000074 ПДК
- 0.000012 ПДК
- 0.000036 ПДК
- 0.00044 ПДК
- 0.00088 ПДК
- 0.0013 ПДК
- 0.0016 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0025086 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7×6
 Расчет на существующее положение.

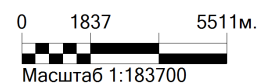
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



— Расч. прямоугольник N 01

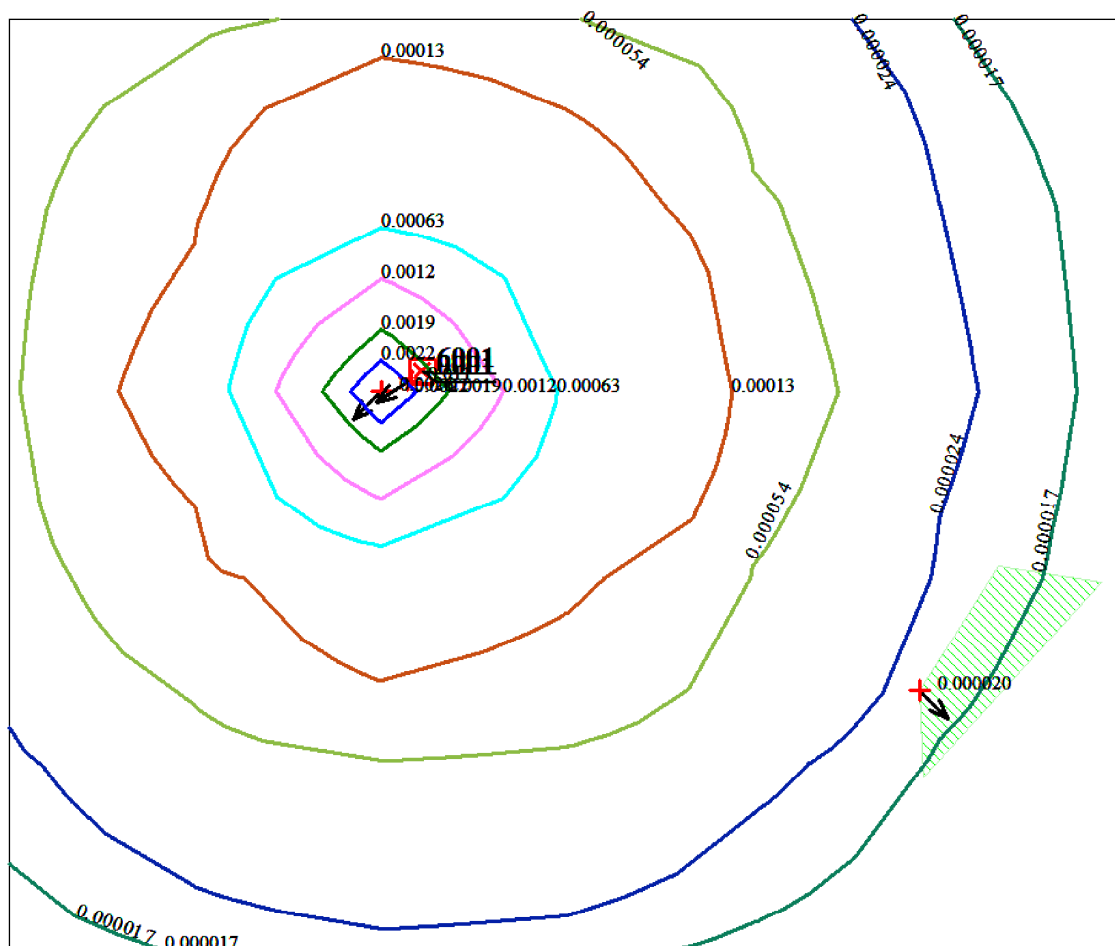
0.0030 ПДК

0.0043 ПДК



Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

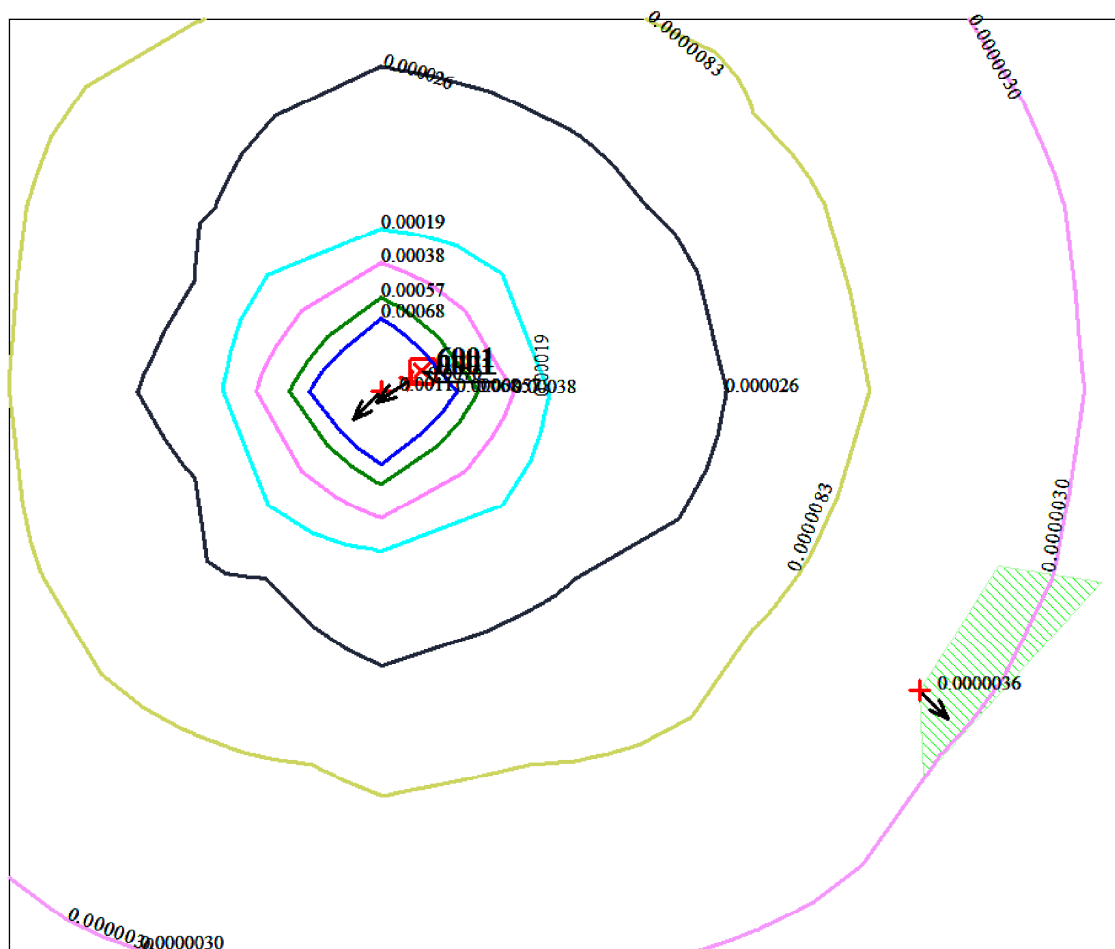
Изолинии в долях ПДК

- 0.000017 ПДК
- 0.000024 ПДК
- 0.000054 ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.00063 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0022 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0026261 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

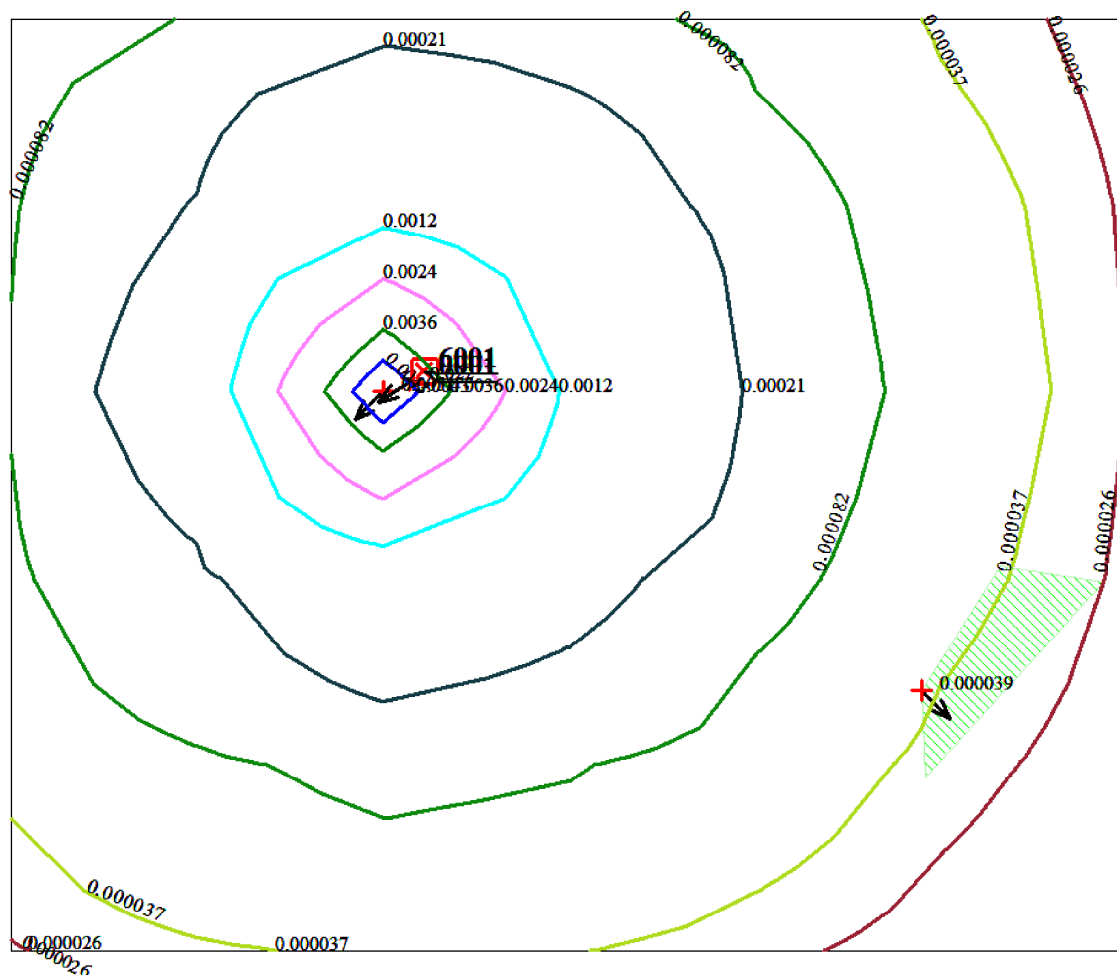
Изолинии в долях ПДК

- 0.000030 ПДК
- 0.000083 ПДК
- 0.00026 ПДК
- 0.00019 ПДК
- 0.00038 ПДК
- 0.00057 ПДК
- 0.00068 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0010854 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

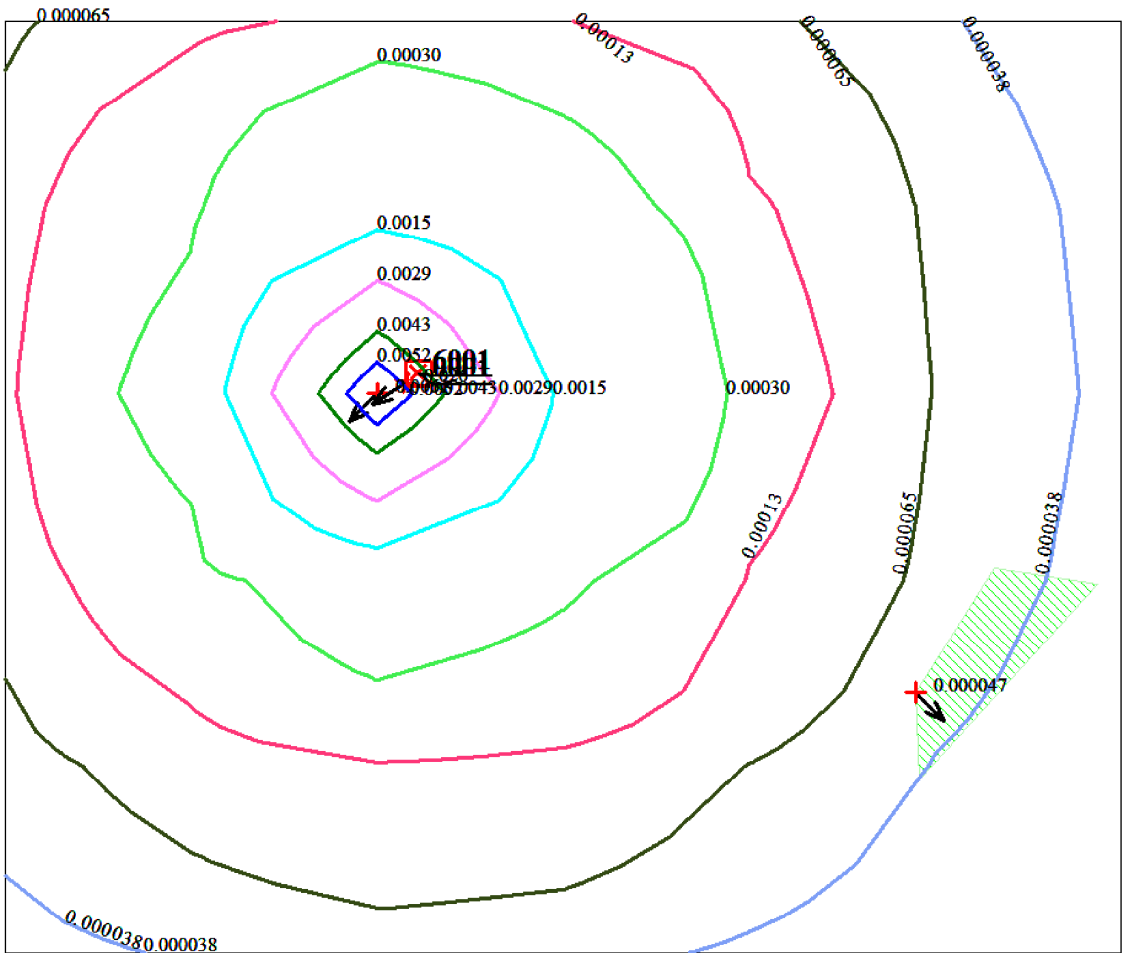
Изолинии в долях ПДК

- 0.000026 ПДК
- 0.000037 ПДК
- 0.000082 ПДК
- 0.00021 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0036 ПДК
- 0.0043 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0050814 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:

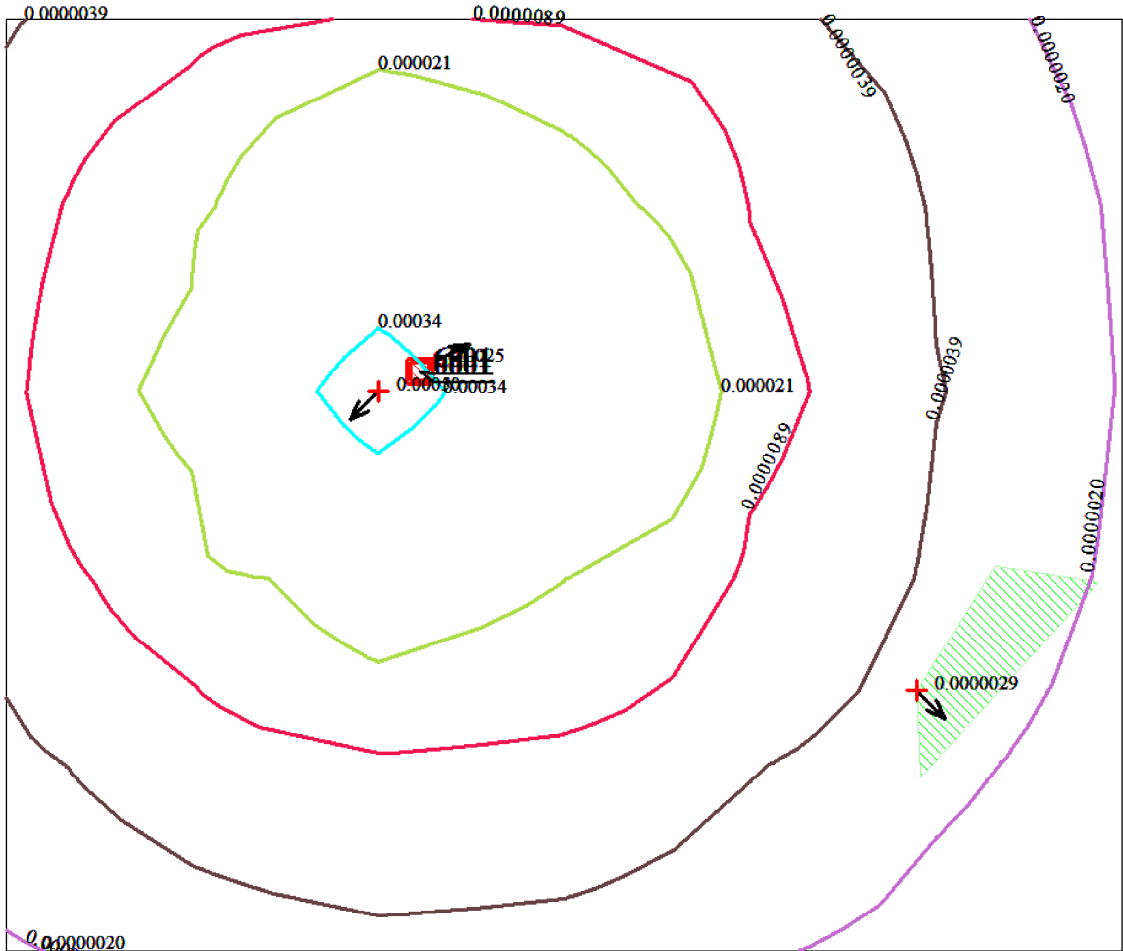
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.000038 ПДК
 - 0.000065 ПДК
 - 0.00013 ПДК
 - 0.00030 ПДК
 - 0.0015 ПДК
 - 0.0029 ПДК
 - 0.0043 ПДК
 - 0.0052 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

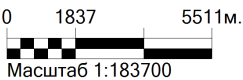
Макс концентрация 0.0061383 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



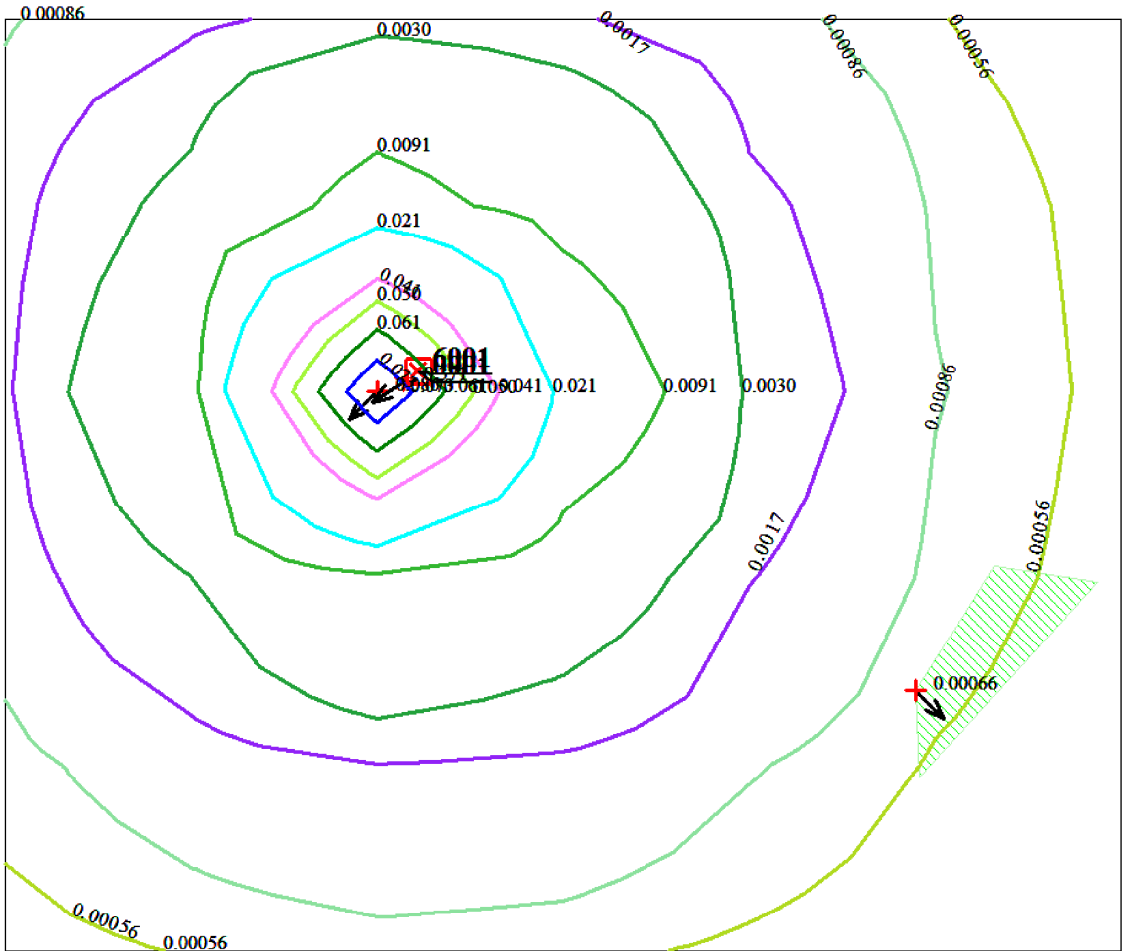
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0000020 ПДК
 - 0.0000039 ПДК
 - 0.0000089 ПДК
 - 0.000021 ПДК
 - 0.00034 ПДК



Макс концентрация 0.0004962 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.00056 ПДК
 0.00086 ПДК
 0.0017 ПДК
 0.0030 ПДК
 0.0091 ПДК
 0.021 ПДК
 0.041 ПДК
 0.050 ПДК
 0.061 ПДК
 0.073 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0863833 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

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

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 5.5 м/с (для лета 5.5, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
Температура летняя = 28.0 град.С
Температура зимняя = -21.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003201 0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5			1.0	1.000	0	0.1600000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п-<об-п>-<ис>					[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	003201 0001	0.160000	T	20.253365	0.92	15.0			
Суммарный Mq = 0.160000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 20.253365 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

~~~~~|~~~~~

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

-Если в строке  $\Sigma_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

```
y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)
-----
x=-1111 : -6111 : -1111 : 3889 : 8889 : 13889 : 18889 :
-----
Qc : 0.001 : 0.003 : 0.011 : 0.006 : 0.002 : 0.001 : 0.000 :
Cc : 0.000 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
```

у= -555 : Y-строка 3 Стах= 0.081 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра= 63)
-----;
х=-1111 : -6111 : -1111 : 3889: 8889: 13889: 18889:
-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.006: 0.081: 0.016: 0.002: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.016: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 85 : 63 : 278 : 274 : 272 : :
Цоп: 5 50 : 5 50 : 1 34 : 5 50 : 5 50 : 5 50 : :

$y = -5555$: Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК ($x = -1111.0$; напр.ветра= 11)
 $x = -11111 : -6111 : -1111 : 3889 : 8889 : 13889 : 18889$
Qc : 0.001 : 0.003 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.000 :
Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

```

y=-10555 : Y-строка 5  Стaх= 0.002 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)
-----
x=-11111 : -61111 : -11111 : 3889 : 8889 : 13889 : 18889 :
-----
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

```

y=-15555 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 4)
x=-11111 : -6111 : -1111 : 3889 : 8889 : 13889 : 18889:
Qc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000:
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0813019 доли ПДК _{Мр}
0.0162604 мг/м3

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003201	0001	T	0.1600	0.081302	100.0	100.0
В сумме =				0.081302	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055

Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	
	*-	----	----	----	----	----	----	
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	- 1
2-	0.001	0.003	0.011	0.006	0.002	0.001	.	- 2
3-	0.001	0.006	0.081	0.016	0.002	0.001	.	- 3
4-	0.001	0.003	0.007	0.004	0.002	0.001	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	.	- 5
6-	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 6
		----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0813019 долей ПДК_{мр}

= 0.0162604 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = -1111.0 м

(X-столбец 3, Y-строка 3) Y_м = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

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

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

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0006173 долей ПДК_{мр}|

| 0.0001235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M----							
1	003201	0001	T	0.1600	0.000617	100.0	100.0 0.003858053
				В сумме = 0.000617		100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :0032 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

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

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

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.349: 0.349: 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349:
Cc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070:
Фоп: 54 : 126 : 126 : 128 : 129 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 140 : 142 : 143 : 144 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.349: 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349: 0.349:
Cc : 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.070:
Фоп: 216 : 216 : 218 : 219 : 221 : 222 : 224 : 225 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 : 306 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349: 0.349: 0.345:
Cc : 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.070: 0.069:
Фоп: 306 : 308 : 309 : 311 : 312 : 314 : 315 : 317 : 319 : 320 : 322 : 323 : 324 : 36 : 36 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349:
Cc : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070:
Фоп: 38 : 39 : 41 : 42 : 44 : 45 : 47 : 49 : 50 : 52 : 53 : 54 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3494162 доли ПДКмр|
| 0.0698832 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

-----|<Об-П>|<Ис>|-----|М-(Мq)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|
1 |003201 0001| Т | 0.1600| 0.349416 | 100.0 | 100.0 | 2.1838510 |
| В сумме = 0.349416 100.0 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
003201	0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5				1.0	1.000	0 0.0260000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	-----	[м]---
1	003201 0001	0.026000	Т	1.645586	0.92	15.0		
Суммарный Мq = 0.026000 г/с								
Сумма См по всем источникам = 1.645586 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с								

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
----- -----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 4)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

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

Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066058 доли ПДКмр|

| 0.0026423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 1.34 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003201	0001	T	0.0260	0.006606	100.0	0.254068375
				В сумме =	0.006606	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |

| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7
*	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	0.001	0.001	.	.	2
3-	.	.	0.007	0.001	.	.	3
4-	.	.	0.001	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	6
	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0066058$ долей ПДК_{мр}
= 0.0026423 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -1111.0$ м
(X-столбец 3, Y-строка 3) $Y_m = -555.0$ м
При опасном направлении ветра : 63 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5($U_{мр}$) м/с

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:
-----:
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000502 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000201 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- b=C/M ----
1	003201	0001	T	0.0260	0.000050	100.0	0.001929026
В сумме =				0.000050	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

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

y=	-245:	255:	261:	274:	286:	298:	309:	319:	328:	336:	343:	348:	352:	354:	355:
x=	-345:	-345:	-345:	-343:	-340:	-335:	-329:	-322:	-313:	-304:	-293:	-282:	-270:	-258:	-245:
Qс :	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	355:	355:	353:	350:	345:	339:	332:	323:	314:	303:	292:	280:	268:	255:	-245:
x=	255:	261:	274:	286:	298:	309:	319:	328:	336:	343:	348:	352:	354:	355:	355:
Qс :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-251:	-264:	-276:	-288:	-299:	-309:	-318:	-326:	-333:	-338:	-342:	-344:	-345:	-345:	-345:
x=	355:	353:	350:	345:	339:	332:	323:	314:	303:	292:	280:	268:	255:	-245:	-251:
Qс :	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-343:	-340:	-335:	-329:	-322:	-313:	-304:	-293:	-282:	-270:	-258:	-245:
x=	-264:	-276:	-288:	-299:	-309:	-318:	-326:	-333:	-338:	-342:	-344:	-345:
Qс :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0283901	доли ПДКмр
	0.0113560	мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П><Ис>		М-(Mq)-C[доли ПДК]		b=C/M					
1	003201	0001	T	0.0260	0.028390	100.0	100.0	1.0919255	
В сумме =				0.028390	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/с
003201	0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5		3.0	1.000	0	0.0104000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	----	[доли ПДК]	--[м/с]----	[м]---
1	003201 0001	0.010400	T	5.265875	0.92	7.5	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.010400 г/с							
Сумма См по всем источникам =					5.265875 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.92 м/с		
~~~~~							

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055
 размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000
 -----:
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

y= 4445 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)  
 -----:  
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -555 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)
 -----:
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -5555 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

-----;  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000  
-----;  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----;  
-----  
-----  
y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000  
-----;  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----;  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025086 доли ПДКмр |  
| 0.0003763 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.               | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                  | 003201 | 0001 | T      | 0.0104 | 0.002509 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = 0.002509 |        |      |        | 100.0  |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                    |   |   |       |   |   |     |
|--------------------|---|---|-------|---|---|-----|
| 1                  | 2 | 3 | 4     | 5 | 6 | 7   |
| *-----C----- ----- |   |   |       |   |   |     |
| 1-                 | . | . | .     | . | . | - 1 |
| 2-                 | . | . | .     | . | . | - 2 |
| 3-                 | . | . | 0.003 | . | . | - 3 |
| 4-                 | . | . | .     | . | . | - 4 |
| 5-                 | . | . | .     | . | . | - 5 |
| 6-                 | . | . | .     | . | . | - 6 |
| -----C----- -----  |   |   |       |   |   |     |
| 1                  | 2 | 3 | 4     | 5 | 6 | 7   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0025086 долей ПДКмр  
= 0.0003763 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = -1111.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 3) Ym = -555.0 м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 7  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:  
-----  
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000084 доли ПДКмр |  
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                      |        |      |        |          |          |        |              |
|------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----<О6-П>--<Ис>--- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК]----- ----- ----b=C/M--- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 003201 | 0001 | T      | 0.0104   | 0.000008 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.000008 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

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

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
-----  
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
-----

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
-----  
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:  
-----

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

[illegible]

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 003201 | 0001 | T      | 0.0104   | 0.016158  | 100.0  | 1.5536112    |
| В сумме = |        |      |        | 0.016158 | 100.0     |        |              |

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/с  | М3/с | градС  | М    | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М     | М      |
| 003201 | 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5  | 5  |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.025 | 0000   |

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                          |             |          |       |          | Их расчетные параметры |      |           |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|------|-----------|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип   | Cm       | Um                     | Xm   |           |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----     | [доли ПДК]             | ---- | [м/с]---- |
| 1                                                  | 003201 0001 | 0.025000 | T     | 1.265835 | 0.92                   | 15.0 |           |
| Суммарный Mq = 0.025000 г/с                        |             |          |       |          |                        |      |           |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |             |          |       |          | 1.265835 долей ПДК     |      |           |
|                                                    |             |          |       |          |                        |      |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с |             |          |       |          |                        |      |           |

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



# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|---------------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=С/М ----     |
| 1         | 003201 | 0001 | T      | 0.0250   | 0.005081 | 100.0       | 100.0   0.203254700 |
| В сумме = |        |      |        | 0.005081 | 100.0    |             |                     |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |          |    |         |
|------------------------|----------|----|---------|
| Координаты центра : X= | 3889 м;  | Y= | -3055   |
| Длина и ширина : L=    | 30000 м; | B= | 25000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 5000 м   |    |         |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |   |   |       |       |   |     |
|--------------|---|---|-------|-------|---|-----|
| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6 | 7   |
| *-----C----- |   |   |       |       |   |     |
| 1-           | . | . | .     | .     | . | - 1 |
| 2-           | . | . | 0.001 | .     | . | - 2 |
| 3-           | . | . | 0.005 | 0.001 | . | - 3 |
| 4-           | . | . | .     | .     | . | - 4 |
| 5-           | . | . | .     | .     | . | - 5 |
| 6-           | . | . | .     | .     | . | - 6 |
| -----C-----  |   |   |       |       |   |     |
| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6 | 7   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0050814 долей ПДКмр  
= 0.0025407 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

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

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000386 доли ПДКмр|  
| 0.0000193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------------|
| 1    | 003201 | 0001 | T      | 0.0250    | 0.000039 | 100.0  | 100.0   0.001543221 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.000039 | 100.0  |                     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:

Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

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

Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218385 доли ПДКмр|  
| 0.0109193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------------|
| 1    | 003201 | 0001 | T      | 0.0250 | 0.021839 | 100.0  | 100.0   0.873540401 |

В сумме = 0.021839 100.0

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип   | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-------|---|-----|------|------|--------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | ><Ис> | М | М   | М    | М    | М      | М    | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М         | М      |
| 003201 | 0001  | T | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5  | 5  |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1292000 | г/с    |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                          |             |          |     |          |      |      | Их расчетные параметры |       |     |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|------------------------|-------|-----|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |                        |       |     |
| п/п                                                | <об-п>      | <ис>     |     |          |      |      | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1                                                  | 003201 0001 | 0.129200 | T   | 0.654184 | 0.92 | 15.0 |                        |       |     |
| Суммарный Мq = 0.129200 г/с                        |             |          |     |          |      |      |                        |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.654184 долей ПДК   |             |          |     |          |      |      |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с |             |          |     |          |      |      |                        |       |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055

размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.013: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026261 доли ПДКмр |  
| 0.0131303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с

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

| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>.<Ис> --- ---М-(Мq)- -С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 003201 | 0001 | T      | 0.1292   | 0.002626 | 100.0  | 0.020325469  |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.002626 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7

|                                   |   |   |       |       |   |     |
|-----------------------------------|---|---|-------|-------|---|-----|
| *-- ----- -----C----- ----- ----- |   |   |       |       |   |     |
| 1-                                | . | . | .     | .     | . | - 1 |
| 2-                                | . | . | .     | .     | . | - 2 |
| 3-                                | . | . | 0.003 | 0.001 | . | - 3 |
| 4-                                | . | . | .     | .     | . | - 4 |
| 5-                                | . | . | .     | .     | . | - 5 |
| 6-                                | . | . | .     | .     | . | - 6 |
| ----- -----C----- ----- -----     |   |   |       |       |   |     |
| 1                                 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6 | 7   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0026261$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0131303$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1111.0$  м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3)  $Y_m = -555.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карагандинская область.  
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000199 долей ПДК_{мр} |
 | 0.0000997 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |                     |
| 1                                                                       | 003201 | 0001 | T      | 0.1292   | 0.000020 | 100.0  | 100.0   0.000154322 |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.000020 | 100.0    |        |                     |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карагандинская область.  
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112861 доли ПДКмр|  
| 0.0564307 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

| Ном.                                          | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| -----                                         |        |      |        |        |          |        |              |
| <Об-П> <Ис> <М> <М> <С[доли ПДК]> <б> <б> <б> |        |      |        |        |          |        |              |
| 1                                             | 003201 | 0001 | Т      | 0.1292 | 0.011286 | 100.0  | 0.087354042  |
|                                               |        |      |        |        |          |        |              |
| В сумме = 0.011286 100.0                      |        |      |        |        |          |        |              |
| -----                                         |        |      |        |        |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код    | Тип  | Н | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|------|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| -----  |      |   |     |      |      |        |      |    |    |     |       |   |           |    |        |
| 003201 | 0001 | Т | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5  | 5  | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000003 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р 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                                         | 003201 0001 | 0.00000030 | T    | 2.278504   | 0.92                   | 7.5     |     |
| Суммарный Mq = 0.00000030 г/с             |             |            |      |            |                        |         |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             |            |      |            | 2.278504 долей ПДК     |         |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |      |            | 0.92 м/с               |         |     |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

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

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

```

-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010854 доли ПДКмр |  
 | 1.085431E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |            |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |        |      |        |            |          |        |              |
| 1                                                                       | 003201 | 0001 | T      | 0.00000030 | 0.001085 | 100.0  | 3618.10      |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.001085   | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
 | Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

  1  2  3  4  5  6  7
*--|---|---|---C---|---|---|
1-| . . . . . . . | - 1
|
2-| . . . . . . . | - 2
|
3-| . . 0.001 . . . . | - 3
|   ^
4-| . . . . . . . | - 4
|
5-| . . . . . . . | - 5
|
6-| . . . . . . . | - 6
|
|--|---|---|---C---|---|---|
  1  2  3  4  5  6  7

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0010854 долей ПДКмр  
 =1.085431E-8 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:  
-----:  
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

|                                                                              |                 |     |            |              |          |        |              |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0000036 доли ПДКмр               |                 |     |            |              |          |        |              |
| 3.63199E-11 мг/м3                                                            |                 |     |            |              |          |        |              |
| ~~~~~                                                                        |                 |     |            |              |          |        |              |
| Достигается при опасном направлении 303 град.                                |                 |     |            |              |          |        |              |
| и скорости ветра 5.50 м/с                                                    |                 |     |            |              |          |        |              |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |                 |     |            |              |          |        |              |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |                 |     |            |              |          |        |              |
| Ном.                                                                         | Код             | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                                                                         | <О6-П>--<Ис>--- | --- | М-(Mq)-    | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                                                            | 003201 0001     | T   | 0.00000030 | 0.000004     | 100.0    | 100.0  | 12.1066246   |
|                                                                              |                 |     | В сумме =  | 0.000004     | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

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

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
-----:  
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
-----:  
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:  
-----:  
x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2021 (СП)    Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| -----                                                           |  |

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра=173)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 4445 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра=166)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -555 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра= 63)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -5555 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра= 11)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y=-10555 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y=-15555 : Y-строка 6 Стах= 0.000  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
-----

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050814 доли ПДКмр|  
| 0.0002541 мг/м3 |  
|-----|

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния                |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M ---- |
| 1         | 003201 | 0001 | T      | 0.002500 | 0.005081 | 100.0       | 100.0   2.0325472           |
| В сумме = |        |      |        | 0.005081 | 100.0    |             |                             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055

Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   |   |
| 1-  . . . . .                                |   |   |   |   |   | 1 |
| 2-  . . 0.001 . . .                          |   |   |   |   |   | 2 |
| 3-  . . 0.005 0.001 . . .                    |   |   |   |   |   | 3 |
| 4-  . . . . .                                |   |   |   |   |   | 4 |
| 5-  . . . . .                                |   |   |   |   |   | 5 |
| 6-  . . . . .                                |   |   |   |   |   | 6 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |   |   |   |   |   |   |
| 1                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0050814 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0002541 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -1111.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

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

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0000386 долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0000019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------------|
| 1    | 003201 | 0001 | T      | 0.002500  | 0.000039 | 100.0  | 100.0   0.015432211 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.000039 | 100.0  |                     |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
 x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
 x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:  
 x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:  
 Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
 x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218385 доли ПДКмр |  
 | 0.0010919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния      |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|-------------------|
| 1    | 003201 | 0001 | T      | 0.002500  | 0.021839 | 100.0  | 100.0   8.7354040 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.021839 | 100.0  |                   |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м   | м    | м    | градС  | м3/с | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 003201 | 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5  | 5  |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0604000 |        |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                          |             |          |       |          | Их расчетные параметры |       |        |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|-------|--------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm    |        |
| п/п                                                | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]--- |
| 1                                                  | 003201 0001 | 0.060400 | T     | 1.529129 | 0.92                   | 15.0  |        |
| Суммарный Mq = 0.060400 г/с                        |             |          |       |          |                        |       |        |
| Сумма См по всем источникам = 1.529129 долей ПДК   |             |          |       |          |                        |       |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с |             |          |       |          |                        |       |        |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061383 доли ПДКмр|  
| 0.0061383 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 1.34 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---	<О6-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)	-	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	003201 0001	T	0.0604	0.006138	100.0	100.0	0.101627350	
В сумме = 0.006138 100.0								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |
~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7  
\*--|---|---|---C---|---|---|---|  
1-| . . . . . . . | - 1  
| |

```

2-| . . 0.001 0.000 . . . |- 2
|
3-| . . 0.006 0.001 . . . |- 3
|   ^
4-| . . 0.001 . . . . |- 4
|
5-| . . . . . . . |- 5
|
6-| . . . . . . . |- 6
|
|-----C-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0061383$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0061383$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1111.0$  м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3)  $Y_m = -555.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

```

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

```

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

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

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

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000466$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000466 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 003201 | 0001 | T      | 0.0604   | 0.000047 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.000047 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                        |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                     |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                           |  |
| -----                                                                                                         |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                               |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:                                |  |
| x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:                  |  |
| Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:        |  |
| Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:                                |  |
| x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:                                 |  |
| Qс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:        |  |
| Сс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:        |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:                        |  |
| x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:                               |  |
| Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:               |  |
| Сс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:               |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:                                    |  |
| x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:                                    |  |
| Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:                      |  |
| Сс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:                      |  |
| -----                                                                                                         |  |

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

|                                                                              |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0263809 доли ПДКмр               |                                                            |
| 0.0263809 мг/м3                                                              |                                                            |
| -----                                                                        |                                                            |
| Достигается при опасном направлении 54 град.                                 |                                                            |
| и скорости ветра 5.50 м/с                                                    |                                                            |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |                                                            |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |                                                            |
| Ном.                                                                         | Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния   |
| <Об-П>                                                                       | <Ис> --- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---   |
| 1                                                                            | 003201 0001 Т  0.0604  0.026381  100.0  100.0  0.436770231 |
| В сумме = 0.026381 100.0                                                     |                                                            |
| -----                                                                        |                                                            |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|                |                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Код            | Тип  Н   D   Wo   V1   T   X1   Y1   X2   Y2    Alf  F   КР  Ди  Выброс          |
| <Об-П>         | <Ис> --- М--- М--- м/с--- м3/с--- градС--- М--- М--- М--- М--- гр.--- --- Т/с--- |
| 003201 6001 П1 | 2.0 20.0 5 5 500 500 0 3.0 1.000 0 0.0059000                                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |        |      |          |                |                        |                |     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----------------|------------------------|----------------|-----|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |                |                        |                |     |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |      |          |                | Их расчетные параметры |                |     |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М    | Тип      | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |     |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | <об-п> | <ис> |          | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            |     |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 003201 | 6001 | 0.005900 | П1             | 2.107275               | 0.50           | 5.7 |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.005900 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |                |                        |                |     |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 2.107275 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |                |                        |                |     |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |      |          |                |                        |                |     |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055

размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |

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

-Если в строке C<sub>max</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 9445 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.000

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

y= 4445 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 C<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 64)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

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

y=-5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004962 доли ПДКмр |  
| 0.0001489 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| --- <Об-П>---<Ис> --- ---М-(Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                            | 003201 | 6001 | П1     | 0.005900 | 0.000496 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =                                                                    |        |      |        | 0.000496 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                               |   |   |       |   |   |   |
|-----------------------------------------------|---|---|-------|---|---|---|
| 1                                             | 2 | 3 | 4     | 5 | 6 | 7 |
| *-- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |   |   |       |   |   |   |
| 1-                                            | . | . | .     | . | . | 1 |
| 2-                                            | . | . | .     | . | . | 2 |
| 3-                                            | . | . | 0.000 | . | . | 3 |
| 4-                                            | . | . | ^     | . | . | 4 |
| 5-                                            | . | . | .     | . | . | 5 |
| 6-                                            | . | . | .     | . | . | 6 |
| ----- ----- -----C----- ----- ----- -----     |   |   |       |   |   |   |
| 1                                             | 2 | 3 | 4     | 5 | 6 | 7 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0004962 долей ПДКмр  
= 0.0001489 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м  
При опасном направлении ветра : 64 град.

[illegible]



##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.92 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Группа суммации :6007=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  $X$  = 3889,  $Y$  = -3055

размеры: длина(по  $X$ ) = 30000, ширина(по  $Y$ ) = 25000, шаг сетки = 5000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

###### Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если в строке $C_{мах}$ <= 0.05 ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 9445 : Y-строка 1  $C_{мах}$  = 0.002 долей ПДК ( $x$  = -1111.0; напр.ветра=173)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y= 4445 : Y-строка 2 $C_{мах}$ = 0.012 долей ПДК (x = -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.001: 0.004: 0.012: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y= -555 : Y-строка 3  $C_{мах}$  = 0.086 долей ПДК ( $x$  = -1111.0; напр.ветра= 63)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qc : 0.002: 0.006: 0.086: 0.017: 0.003: 0.001: 0.000:

Фоп: 87 : 85 : 63 : 278 : 274 : 272 : :  
 $U_{оп}$ : 5.50 : 5.50 : 1.34 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : :

~~~~~  
y= -5555 : Y-строка 4 $C_{мах}$ = 0.007 долей ПДК (x = -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.001: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y=-10555 : Y-строка 5  $C_{мах}$  = 0.002 долей ПДК ( $x$  = -1111.0; напр.ветра= 6)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 4)  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0863833 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 003201 | 0001 | T      | 0.8500   | 0.086383 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.086383 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7
*-- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----						
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.001	0.004	0.012	0.007	0.002	0.001
3-	0.002	0.006	0.086	0.017	0.003	0.001
4-	0.001	0.003	0.007	0.005	0.002	0.001
5-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.000		
----- ----- -----C----- ----- ----- -----						
1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0863833
Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м
При опасном направлении ветра : 63 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~|~~~~~|

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

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

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006559 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003201	0001	T	0.8500	0.000656	100.0	100.0	0.000771611	
				В сумме = 0.000656		100.0			

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Группа суммации :6007=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: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~|~~~~~|

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

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

x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

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

Qс : 0.371: 0.371: 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371:

Фоп: 54: 126: 126: 128: 129: 131: 132: 134: 135: 137: 139: 140: 142: 143: 144:

Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

~~~~~

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

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

x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

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

Qс : 0.371: 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371: 0.371:

Фоп: 216: 216: 218: 219: 221: 222: 224: 225: 227: 229: 230: 232: 233: 234: 306:

Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

~~~~~

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

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

x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

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

Qс : 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371: 0.371: 0.367:

Фоп: 306: 308: 309: 311: 312: 314: 315: 317: 319: 320: 322: 323: 324: 36: 36:

Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

~~~~~

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------------|
| 1 | 003201 | 0001 | T | 0.8500 | 0.371255 | 100.0 | 100.0 0.436770231 |
| В сумме = | | | | 0.371255 | 100.0 | | |

**«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, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А
«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 ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО "Темиртауский кварцит "

На № KZ50RYS00180473 от 09.11.2021 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: № KZ50RYS00180473 от 09.11.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Осуществление комплекса геологоразведочных работ. Прил.1 ЭК РК: раздел 2 п.2 п.п. 2.3. 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 Район геологоразведочных работ, в пределах которого находится перспективный участок, расположен в Осакаровском районе, Карагандинской области.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Всего проектом предусматривается пробурить 50 скважин колонкового бурения общим объемом 1 000 п.м. Средняя глубина колонковых скважин 20м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. При этом 40 скважин планируется пробурить по сети 200х200м. Остальные 10 скважин будут размещаться по итогам результатов первых.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-108мм до входа в относительно плотные породы с последующей обсадкой трубами d-96мм. После обсадки, бурение производится алмазными коронками d-75мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота – 400-600 об/мин, количество промывочной жидкости 30-40 л/мин. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки (по рудным зонам).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Работы по проекту предусматривается провести в течение 2022-2024 г.г. Режим работы – круглосуточный в две смены по 11 часов.

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

Норма площади земельного участка, занимаемого при сооружении геологоразведочной скважины, составит, согласно ГОСТ 41-98-02-740 (для передвижного оборудования), 100 м2. Общее количество скважин – 72 шт. Общая площадь земель, на которых предусмотрено строительство площадок под буровые установки, составит 7200 м2 или 0,72 га;

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 Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Работы будут проводиться



за пределами водоохранных зон и полос. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется, так как водные объекты расположены на значительном расстоянии. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения разведочных работ на участке сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды.; объемов потребления воды Хозяйственно-питьевое назначение водопотребления составляет 24 м3/год, технологические нужды 12 м3/год. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается. ; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Хозяйственно-питьевого качества для питья, технического качества для промывки скважин.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Геологоразведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек: 1. 50° 30' 00" с.ш. 73° 01' 00" в.д., 2. 50° 30' 00" с.ш. 73° 02' 00" в.д., 3. 50° 28' 00" с.ш. 73° 02' 00" в.д., 4. 50° 29' 00" с.ш. 73° 01' 00" в.д. Общая площадь заявленной территории составляет 7,2 кв.км;

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 При производстве геологоразведочных работ растительные ресурсы не требуются. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.;;

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) Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по годам 2022 г. – 2024 г. – 2,9 тонн в год. По классам ЗВ представлены: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 3 класс опасности. .

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 При проведении геологоразведочных работ сброс загрязняющих веществ не предусматривается. Прямое воздействия объект на поверхностные воды не окажет..

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 В период проведения работ на участке будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО: порядка 0,2 т/год. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ..

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) не прогнозируются.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель

К. Мусапарбеков

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович

