



АО «АК Алтыналмас»

УТВЕРЖДЕН:

Директор по производству
проекта Пустынное АО «Алтыналмас»

Карипбаев А.С.

« _____ » _____ 2022г.



УТВЕРЖДЕН:

Директор

Нуртаканова И.У.



_____ 2022 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
к Плану разведки
Бактайского рудного поля в Карагандинской области
на 2022-2024 гг.

Заказчик проекта:

АО «АК АЛТЫНАЛМАС»

Юридический адрес организации:

050013 (A15X3C7), Республика Казахстан, г. Алматы,
Бостандыкский район, пл. Республики, 15.

Почтовый адрес организации:

050013 (A15X3C7), Республика Казахстан, г. Алматы,
Бостандыкский район, пл. Республики, 15.

Организация - разработчик проекта:

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р
от 08.04.2021 г.

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Лободы,
строение 40, почтовый индекс 100008

Почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Лободы 40, 3 подъезд, 2 этаж.

Контактные данные:

Тел./факс: +7 (7212) 42-56-17

e-mail: info@ecoexpert.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог, ответственный исполнитель		Баймұхан А.Қ.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для АО «АК Алтыналмас» разработан на основании технического задания, предоставленного АО «АК Алтыналмас» к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг. Проект выполнен на период с 2022-2024 гг.

Проект разработан ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02275Р от 08.04.2021 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ([Приложение 1](#)).

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (данный вид деятельности относится к **II категории**). В связи с этим, основанием для разработки проекта является ст. 335 п.1 Экологического кодекса РК «Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.»

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

В ходе планируемой деятельности определено 11 источников выбросов загрязняющих веществ. 3 организованных, 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 9 наименований.

Согласно разработанного проекта норматив НДВ максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период разведочных работ к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг составит:

2022 год – **26,45421165 т**;

2023 год – **10,11607337 т**.

2024 год - **3,302112**

Начало работ проекта «План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг» – ноябрь 2022 года. Продолжительность разведки определена в размере 2 года – с 2022г. по 2024г, из них полевые работы – с 2022 по 2024 г, каждый период разведки будет проводиться в теплые сезоны времени года.

Норматив допустимых выбросов достигается в 2022 году.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	4
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
2.2 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.....	19
2.3 ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	19
2.4 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ЭМИССИЯХ В АТМОСФЕРУ	25
2.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.....	25
2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	25
2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ.....	25
2.8 РАСЧЁТ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ	47
2.9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	88
2.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ) 95	
2.11 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ	109
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	114
4. ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	115
4.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	115
ВЫВОДЫ.....	117
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	118
ПРИЛОЖЕНИЯ	119
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	124
Источник 0001. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции по типу ДЭС-30	124
Источник 0003. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы дизельного двигателя бурового станка пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3	125
Источники 6001-6004. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы с инертными материалами.....	127
Источник 6008. Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	137
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ.....	138

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Географические координаты угловых точек испрашиваемой территории.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	13
Таблица 4.1– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год.....	20

Таблица 4.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год.....	22
Таблица 4.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год.....	24
Таблица 4.4– Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год	27
Таблица 4.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год	35
Таблица 4.6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год	44

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема рельефа расположения намечаемых работ .8	
Рисунок 1.2 – Карта идентификации блоков территории намечаемой деятельности..9	
Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения участка с выделением расстояния до ближайшей жилой зоны – ж/д станция Акжайдак.....	11
Рисунок 1.4 - Карта-схема расположения намечаемых работ с указанием источников выбросов ЗВ.....	12
Рисунок 1.5– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)	14

ВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на период 2022-2024 гг. разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

Настоящий проект к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на период 2022-2024 гг. разработан на основании технического задания АО «АК Алтыналмас».

Проект НДВ составлен на основании следующих материалов:

- Рабочий проект Плана разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на период 2022-2024 гг;
- РООС к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – АО «АК Алтыналмас»

Настоящие материалы РООС разработаны ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Лицензия МЭГПР на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г([Приложение 1](#)).

Исполнитель (проектировщик): ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Правом для разработки проекта является Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г., выданная ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Юридический адрес исполнителя:

Республика Казахстан,
Карагандинская область,
город Караганда,
район имени Казыбек Би,
улица Лободы, строение 40,
почтовый индекс 100008
тел./факс: 8 (7212) 42-56-17.

Предприятие: АО «АК Алтыналмас»

Юридический адрес предприятия:

050013 (A15X3C7),
Республика Казахстан,
г. Алматы,
Бостандыкский район,
пл. Республики, 15.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении территория района Бактайского рудного поля расположена в Актогайском районе Карагандинской области.

Площадь геологического отвода № 1183-Р-ТПИ от 08.01.19 г. составляет 206 кв. км и ограничена координатами (Табл. 1.1, Рис.1):

Географически она размещена во внутренней гористой части Центрального Казахстана, на северо-западном склоне Балхаш-Нурина водораздела.

Площадь характеризуется пустынным ландшафтом – мелкосопочник с широкими засоленными долинами. Максимальные отметки 600-630 м, с относительными превышениями 20-40 м.

Таблица 1.1 - Географические координаты угловых точек испрашиваемой территории

№ угловых точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	47°20'10"	75°39'05"
2	47°22'12"	75°43'10"
3	47°07'40"	75°59'10"
4	47°05'45"	75°55'30"

Гидрографическая сеть развита слабо и представлена серией пересыхающих водотоков, действующих короткое время в весенний период и расположенных в 20 км к северо-западу от северной границы геологического отвода. Родники и колодцы встречаются редко, вода в них часто горько-соленая.

Климат резкоконтинентальный. Среднемесячная температура января -12.9⁰, июля +21.8⁰ С. Максимальная температура воздуха в июне июле +33⁰ – 35⁰С. Максимальное количество осадков в виде кратковременных дождей выпадает в июне-июле до 13,5-29,0 мм. Ветры практически постоянны, в основном, северо-восточного направления, реже юго-западного. Летом на равнинах при скорости ветра 10-15 м/сек часто возникают пыльные бури. Почвы щебенисто-суглинистые, солончаковые. Растительность мир скуден.

Населенными пунктами в пределах описываемого района являются посёлки Карасу и Карашенгель, расположенные в 18 км к северо-западу от участка.

Ближайшая грейдерная дорога Балхаш-Актогай находится в 18 км к северо-западу от участка.

Энергоснабжение может осуществляться от ЛЭП-35 кв, проходящая вдоль грейдера, в 18 км к западу от участка.

Источником питьевой и технической воды могут служить водозаборы в населенных пунктах.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия и территория блоков приведены на [рисунках 1.1-1.2](#). Спутниковый снимок района расположения объектов и карта-схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на [рисунках 1.3-1.4](#).

Картограмма расположения геологического отвода
Бактайского рудного поля
Масштаб 1:200 000

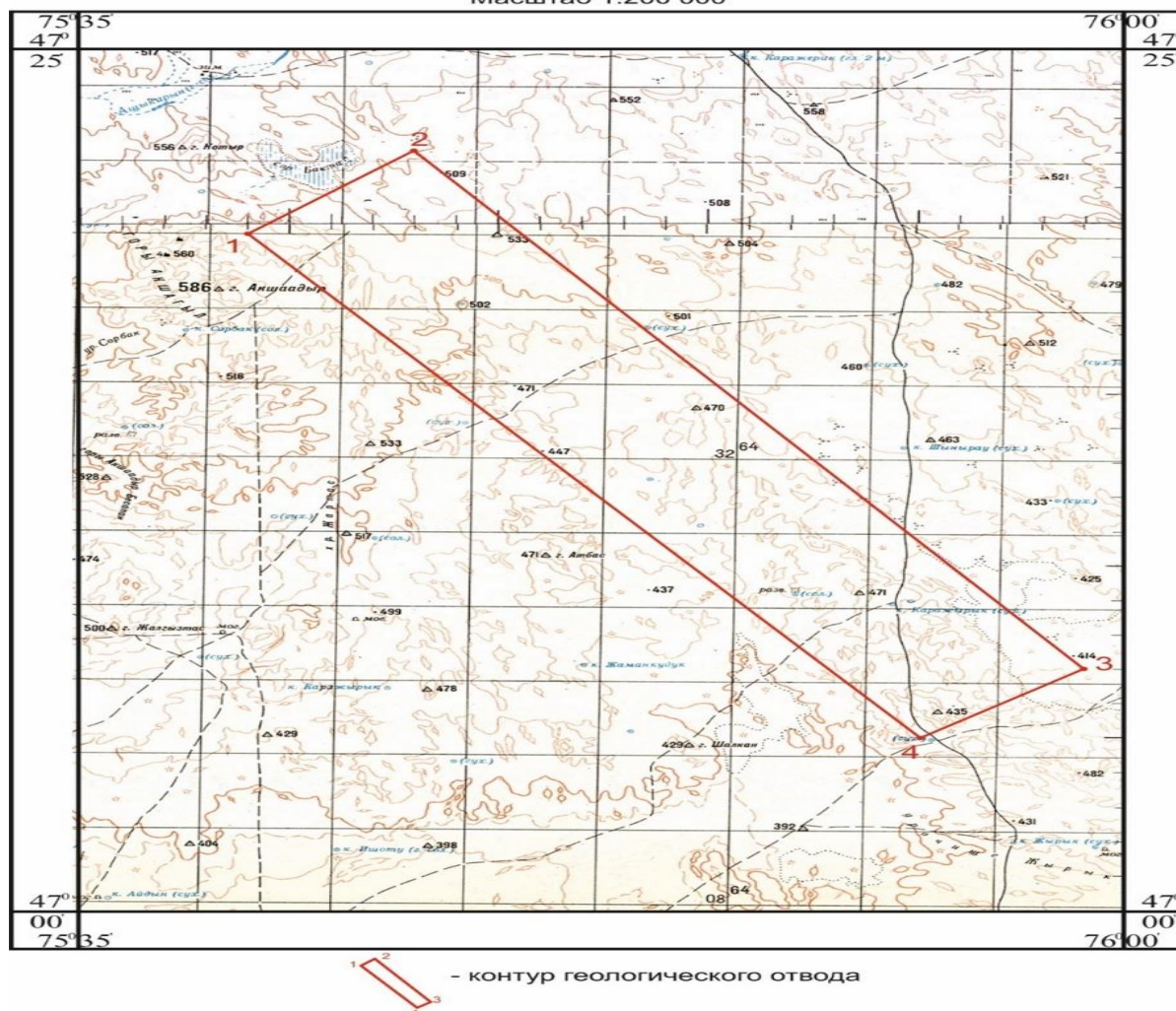
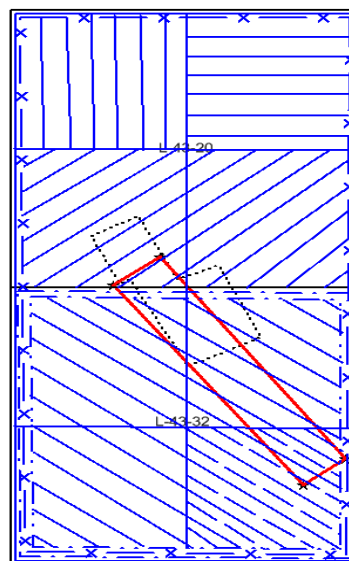


Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема рельефа расположения намечаемых работ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)



Условные обозначения к геологической изученности

	Кошкин В.Я., Никишин Ю.М., Ахиятов И.А., масштаб 1:200 000, 1953 г.
	Сергиевский В.М., Дмитриевский В.С., Логинов В.А., Вахромеев В.А. (КазДАН) масштаб 1:50 000 1936-1938 г.г.
	Костенко Н.Н., Матрюкова А.А., Москалева В.Н., масштаб 1:200 000, 1950-1951
	Гаян О.М. масштаб 1:200 000, 1956 г.
	Лоскутов В.Ф., 1962 г., Отчет "Геологическое строение и полезные ископаемые территории листов L-43-20-В, Г"
	Фрейзен В.М., 1963 г.
	Возова В.С., 1964 г.
	Рыбалко Г.Т., 1969 г.
	Успенский Е.П., 1967 г. Отчет "Геологическое строение и полезные ископаемые территории листов L-43-32-А, L-43-32-Б"
	Контур работ 1984-1992 г.г. "Отчет о поисково-оценочных работах в пределах Бактайской перспективной площади за 1984-1992 г.г.
	Контур контрактной площади

Рисунок 1.2 – Территория блоков Плана разведки участка Бактай в Карагандинской области на 2022-2024 гг.

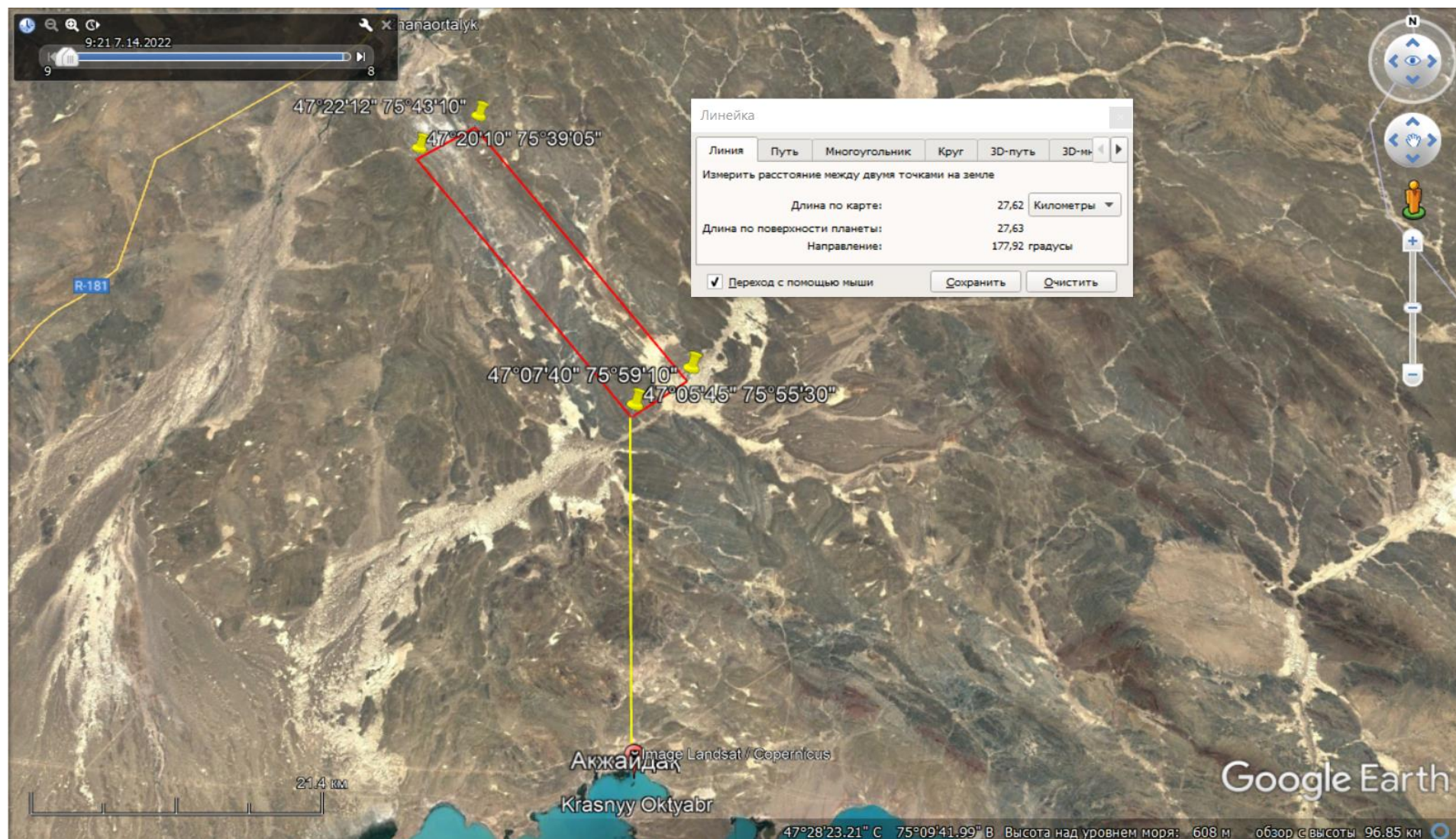


Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения участка с выделением расстояния до ближайшей жилой зоны – ж/д станция Акжайдак

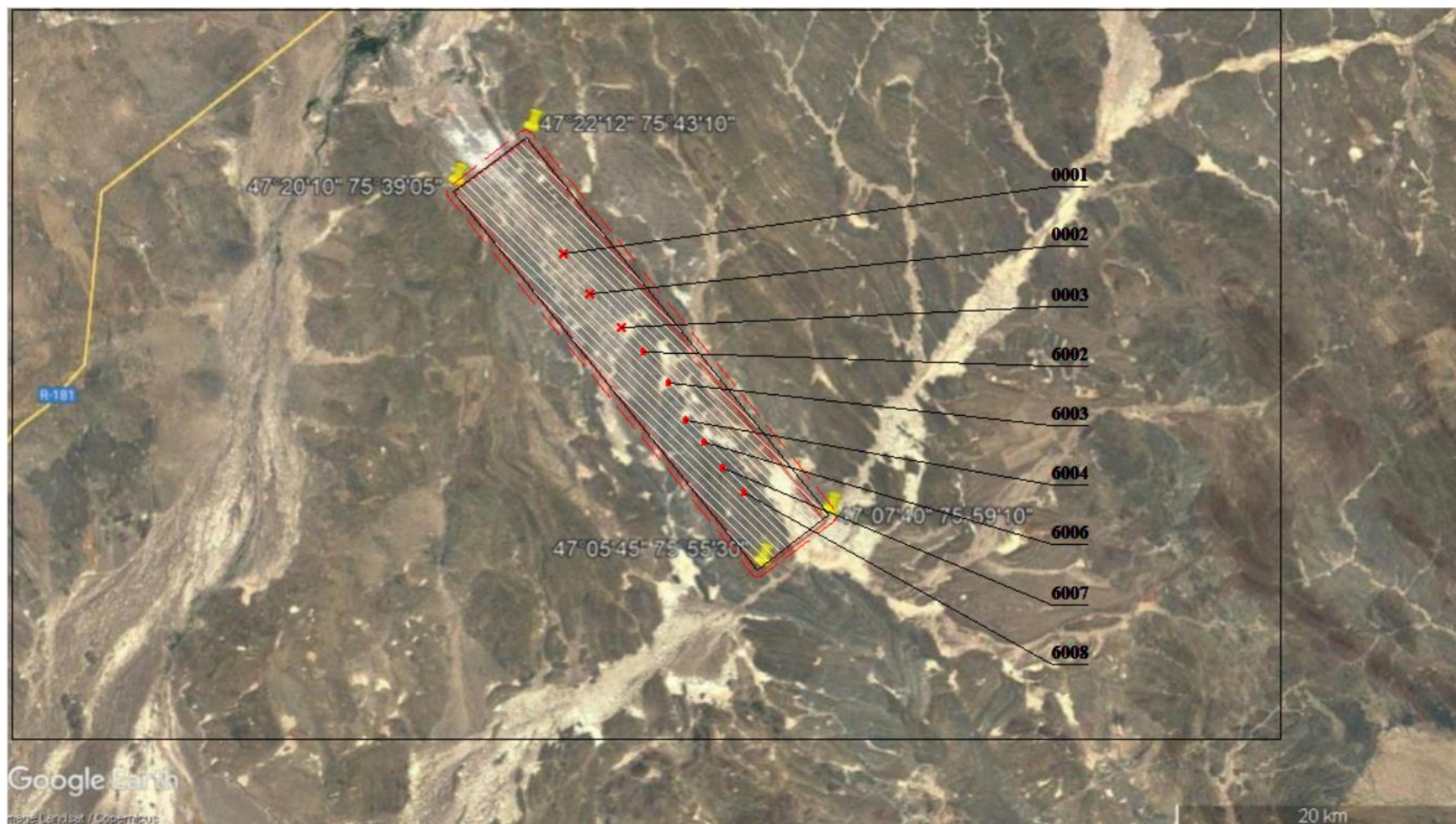


Рисунок 1.4 - Карта-схема расположения намечаемых работ с указанием источников выбросов ЗВ

1.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По метеоусловиям район месторождения относится к резко-континентальной климатической зоне с сухим жарким летом и холодной зимой. Среднегодовая температура составляет + 6,5о. Годовое количество осадков составляет в среднем 171,1 мм. Ветры в районе постоянные, в основном юго-западного направления, число штилей не превышает 6% от общего числа наблюдений.

Всего за год на территории выпадает 352мм осадков, в том числе в зимний период –72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм. Число дней со снегом –103, средняя скорость ветра –4,7 м/с, средняя относительная влажность воздуха –65%.

Преобладающими ветрами в течение всего года являются юго-восточные. Средняя скорость ветра за год составляет –4,7 м/с. Сильные ветры достигают 9 м/с бывают в течение года в среднем 50 дней, а максимальное количество таких дней доходит до 100.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология»: для суглинков и глин -1,39м; супеси и пески пылеватые –1,69м; пески крупные и средней крупности –1,81м; крупнообломочных грунтов –2,06м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт –1,74м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Число дней с влажностью менее 30% составляет -74, а с влажностью более 80-89%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в [таблице 1.1](#) и [рисунке 1.5](#).

Таблица 1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+24,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-14,1
Среднегодовая роза ветров, %	
с (север)	10
св (северо-восток)	40
в (восток)	10
юв (юго-восток)	4
ю (юг)	8
юз (юго-запад)	13
з (запад)	9
сз (северо-запад)	6
Штиль	3

Наименование характеристики	Величина
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,7
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	9

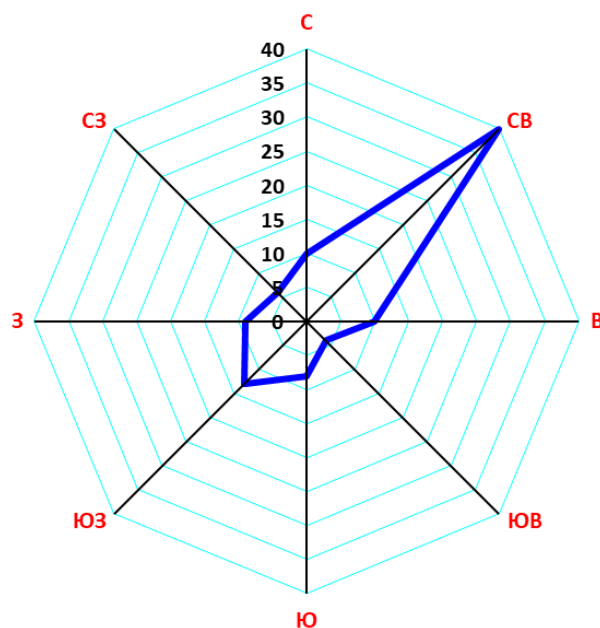


Рисунок 1.5– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В период разведки, выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при экскавации грунта, буровых работах, проходке канав, при покрасочных и сварочных работах и т.д.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении буровых работ, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях бурового станка и бульдозера.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

На основании п. 4 «Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды РК № 124-п от 27.04.2007 г., расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчёт-ный период (фактически сожжённого топлива).

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на площади разведочных работ:

ист. 0001 – дизельная электростанция по типу ДЭС-30;

ист. 0002 – дизельный двигатель буровой установки Cummins QSB;

ист. 0003 – дизельный двигатель буровой установки пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3;

ист. 6001 – снятие ПСП;

ист. 6002 – пыление временного склада грунта ПСП;

ист. 6003 – буровые работы пневмоударных скважин;

ист. 6004 – буровые работы колонковых скважин;

ист. 6005 – проходка канав;

ист. 6006 – узел пересыпки грунта во временный отвал при проходке канав;

ист. 6007 – пыление временного отвала грунта при проходке канав;

ист. 6008 – проходка отстойников;

ист. 6009 – узел пересыпки грунта во временный склад при проходке отстойников;

ист. 6010 – пыление временного склада грунта при проходке отстойников;

ист. 6011 – земляные работы бульдозером при рекультивации нарушенных земель;

ист. 6012 – передвижные источники – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания;

Дизельная электростанция по типу ДЭС-30 (ист.0001)

Освещение базового лагеря будет осуществляться передвижной электростанцией типа ДЭС-30. Мощность установки составляет 30 кВт. Расход
Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

топлива составляет 7 л/ч. Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.02.04-2004 источнику загрязнения 0001 была присвоена группа «А». Период работы установки составляет 3240 часов в год. Агрегат будет работать в течении всего периода проведения полевых работ.

От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводород, углерод, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Дизельный двигатель буровой установки Cummins QSB (Ист.0002):

Буровой станок колонкового бурения LF-90С оснащен дизельным двигателем Cummins QSB. Мощность установки составляет 153 кВт. Расход топлива составляет 59 л/ч. Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.02.04-2004 источнику загрязнения 0002 была присвоена группа «Б». Период работы установки составляет 480 часов в год. Агрегат будет работать в течении всего периода проведения полевых работ.

От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводород, углерод, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Дизельный двигатель буровой установки пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3 (Ист.0003):

Буровой станок пневмоударного бурения WDH-500А оснащен дизельным двигателем Cummins QSB5.9G3. Мощность установки составляет 132 кВт. Расход топлива составляет 45 л/ч. Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.02.04-2004 источнику загрязнения 0003 была присвоена группа «Б». Период работы установки составляет 480 часов в год. Агрегат будет работать в течении всего периода проведения полевых работ.

От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводород, углерод, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Снятие ПСП (Ист.6001):

Основным видом работ при организации полевого лагеря и полевых дорог является снятие ПСП бульдозером марки SGHANTUI.

Объем снятого растительного слоя составит 375 м³ (693 т при плотности грунта 2600 кг/м³).

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%.

Снятие ПСП сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Работы по снятию ПСП будут проводиться в 2023 году.

Пыление временного склада грунта ПСП (ист.6002)

При снятии плодородного слоя почвы грунт будет складироваться во временный склад непосредственно на границе площадки, где снимается грунт.

Объем снятого растительного слоя составит 375 м³ (693 т при плотности грунта 2600 кг/м³).

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП

и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производится поливка дорог поливочной машиной.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%.

Снятие ПСП сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Работы по снятию ПСП будут проводиться в 2023 году.

Буровые работы пневмоударных скважин (ист.6003)

Бурение будет осуществляться станком марки пневмоударного бурения WDH-500A. Количество пробуриваемых скважин составляет 80 пневмоударных скважин глубиной по 50 метров, диаметром HQ (122мм), общим объемом 4000 п.м.

Буровые работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Пневмоударное бурение скважин будет проводиться в 2023 году.

Буровые работы колонковых скважин (ист.6004)

Бурение будет осуществляться станком марки LF90C или аналогичными станками со снарядом Boart Longyear HQ. Количество пробуриваемых скважин составляет 20 разведочных скважин глубиной по 100 метров, диаметром HQ (96-112мм), общим объемом 2000 п.м.

Буровые работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Колонковое бурение скважин будет проводиться в 2024 году.

Проходка канав (ист. 6005)

Проходка канав будет производиться одноковшовым экскаватором емкостью 1,9м³, с отсыпкой породы в отвал, глубина до 2.2 м. Общий объем грунта составит 20000м³ или 52000т за 2022-2024 годы.

Экспкавация канав сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Узел пересыпки грунта во временный отвал при проходке канав (ист.6006)

Проходка канав одноковшовым экскаватором характеризуется процессом пересыпки грунта во временный отвал. Общий объем грунта составит 20000м³ или 52000т за 2022-2024 годы.

Экспкавация канав сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Пыление временного отвала грунта (ист.6007)

При экспкавации канав грунт будет отсыпаться во временный отвал глубиной до 2,2м одноковшовым экскаватор емкостью 1,9м³. Общий объем грунта составит 20000м³ или 52000т за 2022-2024 годы.

Временный отвал грунта сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Проходка отстойников (ист. 6008)

Для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники (8м³×20 скв.) – 160 куб.м. или 416т.

Экспкавация отстойников сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Работы по экспкавации отстойников будут проводиться в 2024 году.

Узел пересыпки грунта во временный склад при проходке отстойников (ист.6009)

Экспкавация и пересыпка грунта при проходке отстойников для промывочной жидкости осуществляется одноковшовым бульдозером. Временный склад грунта

будет организован непосредственно на границе отстойника. Общий объем грунта, пересыпаемого на временный склад составит 160 куб.м. или 416т.

Узел пересыпки грунта во временный склад при проходке отстойников сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Работы по экскавации отстойников будут проводиться в 2024 году.

Пыление временного склада грунта при проходке отстойников (ист.6010)

Временный склад грунта при проходке отстойников сопровождается пылением поверхности самого грунта. Общий объем грунта складываемого во временный склад составит 160 куб.м. или 416т.

Временный склад грунта при проходке отстойников сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Временный склад грунта будет действовать в 2024 году.

Земляные работы бульдозером (ист.6012)

После завершения буровых работ площадки под буровые станки, канавы и отстойники будут рекультивированы бульдозером. Однако, рекультивационные мероприятия будут проводиться после получения результатов анализа от испытательной лаборатории. Объем рекультивируемого грунта составляет 52416т.

Рекультивация сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Передвижные источники (ист. 6008)

На период разведочных работ будут задействованы следующие виды автотранспортных средств: Toyota Hilux, Экскаватор HITACHI, ЗИЛ -131, КАМАЗ, УАЗ 3909, ГАЗ-3308 и бульдозер SHANTUI.

Сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания на основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63:

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

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы ПДВ не включены выбросы от передвижных источников.

2.2 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в [Приложении 2](#).

2.3 ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq ПДКс.с, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots Cn/ЭНКn \leq 1, (5)$$

где: С1, С2,..... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов разведки, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в [таблице 2.1-2.2](#).

Так как период разведочных работ составляет 3 года, расчет рассеивания проводился на год с наименее благоприятными показателями выбросов в атмосферу.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ – ПДК и класс опасности приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждённых Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таблица 2.1- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0016467		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,073756	7,437544	185,9386
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,11037	1,208601	20,14335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,336184	0,850329	17,00658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,564778	1,04307	20,8614
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000049	0,00004	0,005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,943835	8,163158	2,72105267
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000813	0,00001565	15,65

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0141	0,158728	15,8728
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,417008	4,2771	4,2771
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	0,145125	3,315626	33,15626
В С Е Г О :							7,60685983	26,4542117	315,6321427
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)									

Таблица 2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0016467		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,206161152	2,339272	58,4818
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,02119104	0,3801318	6,33553
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,064547328	0,219363	4,38726
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,108437376	0,342918	6,85836
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000049	0,00004	0,005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,75721632	2,30303	0,76767667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000156096	0,00000456784	4,56784

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0027072	0,04462	4,462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,286099688	1,171068	1,171068
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	0,145125	3,315626	33,15626
В С Е Г О :							1,593182365	10,11607337	120,1927947
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)									

Таблица 2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0016467		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,305889		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,137		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,282444		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000049	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,293334		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,825258	0,000688	0,000688
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	0,14365	3,301422	33,01422
В С Е Г О :							4,9892747	3,302112	33,015158
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)									

2.4 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ЭМИССИЯХ В АТМОСФЕРУ

Вероятность возникновения аварийных практически отсутствует, поскольку предприятием предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных выбросов. К числу организационно-технических мер относятся следующие мероприятия: своевременное проведение ремонта технологического оборудования, проведение режимно-наладочных работ.

2.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Источники выбросов, функционирующие на период разведочных работ, пылегазоочистным оборудованием не оснащены.

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%.

2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов эмиссий за весь период работ представлены в [таблицах 2.3-2.4](#). При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. [Таблицы 2.3 и 2.4](#) составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

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

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов разведочных работ представлены в [приложении 2](#) настоящего проекта.

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

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

- РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Астана, 2008;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100–п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,1E-07	0,0001	0,00000697	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051	1,275	0,0707	2022
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12325	30,813	1,8988	2022
001		ДЭС	1			0002	2	0,1х2	20	4		39425	37170						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065333	16,333	0,844744	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010617	2,654	0,137271	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0075	1,875	0,096579	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01	2,5	0,11847	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись	0,071667	17,917	0,927158	2022

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,3E-07	0,00003	0,0000178	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001667	0,417	0,018028	2022
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0375	9,375	0,484183	2022
001		Двигатель бурового станка пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3	1			0003	2	0,1х2	20	4		41571	34849						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,287467	71,867	3,28	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,046713	11,678	0,533	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,033	8,25	0,375	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,044	11	0,46	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись	0,315333	78,833	3,6	2022

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,9Е- 07	0,00 01	0,0000 069	202 2
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,007 333	1,83 3	0,07	202 2
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е С12-С19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,165	41,2 5	1,88	202 2
001		ДВС	1			6001	2				420 07	332 83	70	70					0184	Свинец и его неорганич еские соединени я /в пересчете на свинец/ (513)	0,001 6467			
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,394 556			
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,274 434			
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,459 778			

																				(IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,293 335				
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000 0069				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	1,073 889				
001		Отвал ПСП пыление	1			6002	2					430 84	331 59	1	1					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей	0,044 2		1,0158 22	202 2

																				казахстанс ких месторожд ений) (494)				
001		Отвал грунт пыление	1			6003	2				447 75	310 44	1	1					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0,099 45		2,2856	202 2
001		Проходка канав	1			6004	2				459 59	284 64	2	2					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый	0,001 146		0,0104 83	202 2

																				сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)					
001		Автозапр авщик	1			6006	2					471 41	269 59	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 049		0,0000 4	202 2
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,017 369		0,0141 17	202 2
001		Проходка отстойни ков	1			6007	2					484 33	251 30	2	2					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,000 19		0,0008 81	202 2

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)					
001		Рекульти вация отстойни ков	1			6008	2					498 30	234 10	70	70					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0,000 139		0,0028 4	202 2

Таблица 2.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Про-из-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	г/с	мг/нм3											т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Двигатель бурового станка колонкового бурения Cummins QSB	1			0001	2	0,1х2	20	4		40	33			Мероприятия 1-режима;Мероприятия 2-режима;Мероприятия 3-режима;					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0626688	15,667	0,927744	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0101837	2,546	0,1507584	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00408	1,02	0,057984	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009792	2,448	0,14496	2022

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,050592	12,648	0,753792	2022
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9,792E-08	0,00002	1,5955E-06	2022
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0009792	0,245	0,014496	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,023664	5,916	0,347904	2022
001		ДЭС	1			0002	2	0,1x2	20	4		39425	37170		Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0125439	3,136	0,844744	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0020385	0,51	0,137271	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00144	0,36	0,096579	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,00192	0,48	0,11847	2022

																				оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013 7601	3,44	0,9271 58	202 2
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	2,496 Е-08	0,00 0006	0,0000 0178	202 2
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 3201	0,08	0,0180 28	202 2
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворит ель РПК- 265П) (10)	0,007 2	1,8	0,4841 83	202 2
001		Двигател ь бурового станка пневноуд арного бурения Cummins QSB 5.9G3	1			0003					0	0			Мероприяти я 1- режима;Мер оприятия 2- режима;Мер оприятия 3- режима;				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,055 1937		0,5667 84	202 2
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008 9689		0,0921 024	202 2
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006 336		0,0648	202 2
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый ,	0,008 448		0,0794 88	202 2

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

																				черный) (583)					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернисты й газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,088 2774				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,632 3203				
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	1,325 Е-06				
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е С12-С19 (в пересчете на С); Растворит ель РПК- 265П) (10)	0,206 1867				
001		Отвал ПСП пыление	1			6002	2					43 08 4	33 15 9	1	1	Мероприяти я 1- режима;Мер оприятия 2- режима;Мер оприятия 3- режима;				2908	Пыль неорганич еская, содержащ ая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производс	0,044 2		1,0158 22	202 2

																				тва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем , зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)				
001		Отвал грунт пыление	1			6003	2				44 77 5	31 04 4	1	1	Мероприяти я 1- режима;Мер оприятия 2- режима;Мер оприятия 3- режима;				2908	Пыль неорганич еская, содержащ ая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производс тва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем , зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0,099 45		2,2856	202 2

001		Проходка канав	1			6004	2					45959	28464	2	2	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;				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)	0,001146		0,010483	2022
001		Автозаправщик	1			6006	2					47141	26959	1	1	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000049		0,00004	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017369		0,014117	2022

001		Проходка отстойников	1			6007	2					48 43 3	25 13 0	2	2	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;				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)	0,000 19		0,0008 81	202 2
001		Рекультивация отстойников	1			6008	2					49 83 0	23 41 0	70	70	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,000 139		0,0028 4	202 2

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем , зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 2.6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс ов, м	Диам- етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.		2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочист- ка	Кэфф- и-циент обеспеч- ен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия НД В	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадно го источника	Объ- ем смес- и, м3/с													Тем- пери- туру смес- и, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		ДВС	1			6001	2					420 07	332 83	70	70	Мероприятия 1- режима;Мероп- риятия 2- режима;Мероп- риятия 3- режима;					0184	Свинец и его неорганичес- кие соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0016 467			
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3058 89			
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,137			
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2824 44			
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,2933 34			
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,0000 04			

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,807889			
001		Автозаправщик	1			6006	2					40	32	2	2	Мероприятия 1-режима;Мероприятия 2-режима;Мероприятия 3-режима;				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000049		0,000002	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017369		0,000688	2022
Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																									

2.8 РАСЧЁТ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.391 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.

Так как период разведочных работ составляет 3 года, расчет рассеивания проводился на год с самыми наименее благоприятными показателями выбросов в атмосферу, на 2024 год.

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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 1.1](#).

Расчет рассеивания для проводился для расчётного прямоугольника со сторонами X центра=5310; Y центра=3324; ширина=10528м; высота=6580м и шагом сетки 658. Так как ближайшая жилая зона ж/д станция Акжайдак находится в 12 км от территории работ, расчет рассеивания для жилой зоны не проводился.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [Приложении 4](#).

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе жилой застройки, максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников проектируемой деятельности не превышают ПДК, и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения планируемой деятельности не нарушаются.

УТВЕРЖДЕН:

Директор:
Крикбаев М.Б.


« _____ » 2022г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ТОО "Экоэксперт"

1.1 Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ на 2022 год

Карагандинская область, План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	Двигатель бурового станка колонкового бурения Cummins QSB				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,3128
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,53833
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,37875
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,4646
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,636
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000697
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0707
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,8988
							0002	0002 01	ДЭС

						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137271
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,096579
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,11847
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,927158
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000178
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,018028
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,484183
	0003	0003 01	Двигатель бурового станка пневмударного бурения Cummins QSB 5.9G3			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,28
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,533

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,375
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,46
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,6
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000069
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,07
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,88
	6001	6001 01	ДВС			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
	6002	6002 01	Отвал ПСП пыление			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,015822

	6003	6003 01	Отвал грунт пыление			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)	2,2856
	6004	6004 01	Проходка канав			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)	0,010483

	6005	6005 01	Рекультивация Канав				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)	0,001258
	6006	6006 01	Автозаправщик				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00004
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,014117

	6007	6007 01	Проходка отстойников				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000881
	6008	6008 01	Рекультивация отстойников				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00284
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

1.1 Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ на 2023 год

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	Двигатель бурового станка колонкового бурения Cummins QSB				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	4,832
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,7852
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,302
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,755
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,926
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000831
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0755

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,812
	0002	0002 01	ДЭС			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,844744
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137271
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,096579
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,11847
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,927158
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000178
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,018028
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,484183
	0003	0003 01	Двигатель бурового станка пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,952

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,4797						
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,3375						
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,414						
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,24						
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000621						
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,063						
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,692						
							6001	6001 01	ДВС				Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	
													Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
													Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	

							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
	6002	6002 01	Отвал ПСП пыление				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,015822
	6003	6003 01	Отвал грунт пыление				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)	2,2856

	6004	6004 01	Проходка канав				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)	0,010483
	6005	6005 01	Рекультивация Канав				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)	0,001258
	6006	6006 01	Автозаправщик				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00004
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,014117

	6007	6007 01	Проходка отстойников				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000881
	6008	6008 01	Рекультивация отстойников				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00284
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

1.2 Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ на 2024 год

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ	Чи сл о ча со в ра бо ты в	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых	Но мер ист очн ика выбр ос ов на кар	Выс ота ист очн ика выбр ос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушно й смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м.		Наимен ование газоочис тных установ ок, тип и меропри ятия по сокраще	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо	Коз ффи - це нт обе спе чен нос ти	Средн эксп луа тацио нная степе нь очист ки/ макси	Ко д веще ств а	Наиме новани е вещест ва	Выбросы загрязняющего вещества	Го д до ст иж ения Н
									точ.ис т, /1-го конца линейн ого источн ика	2-го конца линей ного источ ника / длина								

				го ду	веще ств	те- схе ме						/центр а площа дног источн ика		, шири на площ адног о источ ника		нию выбросо в	чист ка	газо - очи стко й, %	мальн ая степе нь очист ки, %						Д В
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		ДВС	1			6001	2					42007	33283	70	70	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец / (513)	0,0016467		
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,305889		

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углероды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,8 078 89			
00 1	Автомобильщик	1			600 6	2					40	32	2	2	Мероприятия 1-режима; Мероприятия 2-режима; Мероприятия 3-режима;				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0 000 49		0,0 000 02	20 22
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углероды предельные C12-	0,0 173 69		0,0 006 88	20 22

																		C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

2.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Карагандинская область, План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Основное									
0001	2	0,1x2	20	4		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3264	3,3128
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05304	0,53833
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02125	0,37875
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,051	0,4646
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2635	3,636
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000051	0,00000697
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051	0,0707

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12325	1,8988
0002	2	0,1x2	20	4	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065333	0,844744
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010617	0,137271
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0075	0,096579
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01	0,11847
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071667	0,927158
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000013	0,00000178
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001667	0,018028
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0375	0,484183
0003	2	0,1x2	20	4	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,287467	3,28
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,046713	0,533
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,033	0,375
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,044	0,46
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,315333	3,6

					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000059	0,0000069
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007333	0,07
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,165	1,88
6001	2				0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0016467	
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,394556	
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,274434	
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,459778	
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,293335	
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000069	
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,073889	

6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0442	1,015822
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,09945	2,2856
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001146	0,010483
6006	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000049	0,00004
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017369	0,014117

6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00019	0,000881
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000139	0,00284
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

2.2 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2023 год

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Основное									
0001	2	0,1x2	20	4		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3264	4,832
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05304	0,7852
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02125	0,302
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,051	0,755
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2635	3,926
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000051	0,00000831
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051	0,0755

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12325	1,812
0002	2	0,1x2	20	4	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,065333	0,844744
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010617	0,137271
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0075	0,096579
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01	0,11847
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071667	0,927158
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000013	0,00000178
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001667	0,018028
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0375	0,484183
0003					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,287467	2,952
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,046713	0,4797
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,033	0,3375
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,044	0,414
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,315333	3,24

					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000059	0,00000621
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007333	0,063
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,165	1,692
6001	2				0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0016467	
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,394556	
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,274434	
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,459778	
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,293335	
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000069	
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,073889	

6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0442	1,015822
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,09945	2,2856
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001146	0,010483
6006	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000049	0,00004
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017369	0,014117

6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00019	0,000881
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000139	0,00284
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

2.2 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2023 год

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Основное									
6001	2					0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0016467	
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,305889	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,137	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,282444	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,293334	
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004	

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,807889	
6006	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000049	0,000002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017369	0,000688
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования на 2022-2024 годы (ПГО)

Карагандинская область, План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2025 гг

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект-ный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

4.1 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация на 2022 год, т/год

Карагандинская область, План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		26,45421165	26,454212	0	0	0	0	26,45421165
в том числе:								
Т в е р д ы е:		4,16597065	4,1659707	0	0	0	0	4,16597065
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0	0	0	0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,850329	0,850329	0	0	0	0	0,850329
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00001565	1,565E-05	0	0	0	0	0,00001565
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,315626	3,315626	0	0	0	0	3,315626

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Газообразные и жидкие:		22,288241	22,288241	0	0	0	0	22,288241
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,437544	7,437544	0	0	0	0	7,437544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,208601	1,208601	0	0	0	0	1,208601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,04307	1,04307	0	0	0	0	1,04307
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004	0,00004	0	0	0	0	0,00004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,163158	8,163158	0	0	0	0	8,163158
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,158728	0,158728	0	0	0	0	0,158728
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,2771	4,2771	0	0	0	0	4,2771

4.2 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация на 2023 год, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		27,6221323	27,622132	0	0	0	0	27,6221323
в том числе:								
Т в е р д ы е:		4,0517213	4,0517213	0	0	0	0	4,0517213
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0	0	0	0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,736079	0,736079	0	0	0	0	0,736079
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000163	0,0000163	0	0	0	0	0,0000163
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,315626	3,315626	0	0	0	0	3,315626

Газообразные и жидкие:		23,570411	23,570411	0	0	0	0	23,570411
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,628744	8,628744	0	0	0	0	8,628744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,402171	1,402171	0	0	0	0	1,402171
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,28747	1,28747	0	0	0	0	1,28747
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004	0,00004	0	0	0	0	0,00004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,093158	8,093158	0	0	0	0	8,093158
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,156528	0,156528	0	0	0	0	0,156528
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,0023	4,0023	0	0	0	0	4,0023

4.2 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация на 2023 год, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		0,00069	0,00069	0	0	0	0	0,00069
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0	0	0	0	0	0	0
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0	0	0	0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0	0	0	0	
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		0,00069	0,00069	0	0	0	0	0,00069
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0	0	0	0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0	0	0	0	

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002	0,000002	0	0	0	0	0,000002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000688	0,000688	0	0	0	0	0,000688

Таблица 2.6 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,11037	2	0,2759	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,336184	2	22 412	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3,943835	2	0,7888	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		8,13E-06	2	0,813	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,417008	2	1 417	Да
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		0,145125	2	0,4838	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0016467	2	16 467	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		1,073756	2	53 688	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,564778	2	11 296	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000049	2	0,0061	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0141	2	0,282	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H > 10$ и >0.1 при $H < 10$, где H - 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.

Таблица 2.7 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	34,1775	0,065106	0,024233	4	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,7769	0,00529	0,001969	4	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	181,4901	0,032724	0,014067	4	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,5865	0,030364	0,015392	4	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,2188	0,000547	0,000165	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,4325	0,002533	0,001024	4	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,5841	0,001373	0,000477	4	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,9374	0,00589	0,002381	3	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	18,8695	0,022828	0,011544	5	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	51,8336	0,019568	0,002862	5	0,3	3
6007	0301 + 0330	57,764	0,07602	0,031974	4		

2.9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Расчётом максимальных концентраций загрязняющих веществ, в перспективе выбрасываемых предприятием, в приземный слой атмосферного воздуха при разведке Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг., показано, что концентрации загрязняющих веществ, создаваемые предприятием, не превышают ПДК для воздуха населённых мест за пределами проектной санитарно-защитной зоны и планируемая деятельность предприятия не окажет значительного воздействия на качество атмосферного воздуха за пределами санитарно-защитной зоны территории проведения работ.

План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области согласно Приложению 1, раздел 2, пункт 2.3 классифицируется как «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых». Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности данный вид деятельности относится ко **II категории**.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2022-2024 гг. приведены в [таблице 2.8](#).

Таблица 2.8 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО « АК Алтыналмас» к Плану разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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												
Основное	0001	0,3264	3,3128	0,3264	3,3128	0,0626688	0,927744			0,3264	3,3128	2022
Основное	0002	0,065333	0,844744	0,065333	0,844744	0,012543936	0,844744			0,065333	0,844744	2022
Основное	0003	0,287467	3,28	0,287467	3,28	0,055193664	0,566784			0,287467	3,28	2022
Итого:		0,6792	7,437544	0,6792	7,437544	0,1304064	2,339272			0,6792	7,437544	
Всего по загрязняющему веществу:		0,6792	7,437544	0,6792	7,437544	0,1304064	2,339272			0,6792	7,437544	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												
Основное	0001	0,05304	0,53833	0,05304	0,53833	0,01018368	0,1507584			0,05304	0,53833	2022

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Основное	0002	0,010617	0,137271	0,010617	0,137271	0,002038464	0,137271			0,010617	0,137271	2022
Основное	0003	0,046713	0,533	0,046713	0,533	0,008968896	0,0921024			0,046713	0,533	2022
Итого:		0,11037	1,208601	0,11037	1,208601	0,02119104	0,3801318			0,11037	1,208601	
Всего по загрязняющему веществу:		0,11037	1,208601	0,11037	1,208601	0,02119104	0,3801318			0,11037	1,208601	2022
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
Основное	0001	0,02125	0,37875	0,02125	0,37875	0,00408	0,057984			0,02125	0,37875	2022
Основное	0002	0,0075	0,096579	0,0075	0,096579	0,00144	0,096579			0,0075	0,096579	2022
Основное	0003	0,033	0,375	0,033	0,375	0,006336	0,0648			0,033	0,375	2022
Итого:		0,06175	0,850329	0,06175	0,850329	0,011856	0,219363			0,06175	0,850329	
Всего по загрязняющему веществу:		0,06175	0,850329	0,06175	0,850329	0,011856	0,219363			0,06175	0,850329	2022
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
Основное	0001	0,051	0,4646	0,051	0,4646	0,009792	0,14496			0,051	0,4646	2022
Основное	0002	0,017	0,11847	0,017	0,11847	0,00192	0,11847			0,017	0,11847	2022

Основное	0003	0,044	0,46	0,044	0,46	0,008448	0,079488			0,044	0,46	2022
Итого:		0,105	1,04307	0,105	1,04307	0,02016	0,342918			0,105	1,04307	
Всего по загрязняющему веществу:		0,105	1,04307	0,105	1,04307	0,02016	0,342918			0,105	1,04307	2022
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
Основное	6006	0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,000002	0,000049	0,00004	2022
Итого:		0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,000002	0,000049	0,00004	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,00004	0,000049	0,000002	0,000049	0,00004	2022
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Основное	0001	0,2635	3,636	0,2635	3,636	0,050592	0,753792			0,2635	3,636	2022
Основное	0002	0,071667	0,927158	0,071667	0,927158	0,013760064	0,927158			0,071667	0,927158	2022
Основное	0003	0,315333	3,6	0,315333	3,6	0,060543936	0,62208			0,315333	3,6	2022
Итого:		0,6505	8,163158	0,6505	8,163158	0,124896	2,30303			0,6505	8,163158	
Всего по загрязняющему		0,6505	8,163158	0,6505	8,163158	0,124896	2,30303			0,6505	8,163158	2022

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

веществ у:												
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												
Основно е	0001	0,000 00051	0,0000 0697	0,000 00051	0,0000 0697	9,792E -08	1,5955 2E-06			0,00000051	0,00000 697	202 2
Основно е	0002	0,000 00013	0,0000 0178	0,000 00013	0,0000 0178	2,496E -08	0,0000 0178			0,00000013	0,00000 178	202 2
Основно е	0003	0,000 00059	0,0000 069	0,000 00059	0,0000 069	1,1328 E-07	1,1923 2E-06			0,00000059	0,00000 69	202 2
Итого:		0,000 00123	0,0000 1565	0,000 00123	0,0000 1565	2,3616 E-07	4,5678 4E-06			0,00000123	0,00001 565	
Всего по загрязня ющему веществ у:		0,000 00123	0,0000 1565	0,000 00123	0,0000 1565	2,3616 E-07	4,5678 4E-06			0,00000123	0,00001 565	202 2
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												
Основно е	0001	0,005 1	0,0707	0,005 1	0,0707	0,0009 792	0,0144 96			0,0051	0,0707	202 2
Основно е	0002	0,001 667	0,0180 28	0,001 667	0,0180 28	0,0003 20064	0,0180 28			0,001667	0,01802 8	202 2
Основно е	0003	0,007 333	0,07	0,007 333	0,07	0,0014 07936	0,0120 96			0,007333	0,07	202 2
Итого:		0,014 1	0,1587 28	0,014 1	0,1587 28	0,0027 072	0,0446 2			0,0141	0,15872 8	
Всего по загрязня ющему веществ у:		0,014 1	0,1587 28	0,014 1	0,1587 28	0,0027 072	0,0446 2			0,0141	0,15872 8	202 2
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Организованные источники												
Основное	0001	0,12325	1,8988	0,12325	1,8988	0,023664	0,347904			0,12325	1,8988	2022
Основное	0002	0,0375	0,484183	0,0375	0,484183	0,007283	0,484183			0,0375	0,484183	2022
Основное	0003	0,165	1,88	0,165	1,88	0,03168	0,324864			0,165	1,88	2022
Итого:		0,32575	4,262983	0,32575	4,262983	0,062544	1,156951			0,32575	4,262983	
Неорганизованные источники												
Основное	6006	0,017369	0,014117	0,017369	0,014117	0,017369	0,014117	0,017369	0,000688	0,017369	0,014117	2022
Итого:		0,017369	0,014117	0,017369	0,014117	0,017369	0,014117	0,017369	0,000688	0,017369	0,014117	
Всего по загрязняющему веществу:		0,343119	4,2771	0,343119	4,2771	0,079913	1,171068	0,017369	0,000688	0,343119	4,2771	2022
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
Неорганизованные источники												
Основное	6002	0,0442	1,015822	0,0442	1,015822	0,0442	1,015822	0,0442	1,015822	0,0442	1,015822	2022
Основное	6003	0,09945	2,2856	0,09945	2,2856	0,09945	2,2856	0,09945	2,2856	0,09945	2,2856	2022
Основное	6004	0,001146	0,010483	0,001146	0,010483	0,001146	0,010483			0,001146	0,010483	2022
Основное	6007	0,00019	0,00081	0,00019	0,00081	0,00019	0,00081			0,00019	0,00081	2022
Основное	6008	0,000139	0,00284	0,000139	0,00284	0,000139	0,00284			0,000139	0,00284	2022

Итого:		0,145 125	3,3156 26	0,145 125	3,3156 26	0,1451 25	3,3156 26	0,14365	3,30142 2	0,145125	3,31562 6	
Всего по загрязня ющему веществ у:		0,145 125	3,3156 26	0,145 125	3,3156 26	0,1451 25	3,3156 26	0,14365	3,30142 2	0,145125	3,31562 6	202 2
Всего по объекту:		2,109 21423	26,454 21165	2,109 21423	26,454 21165	0,5363 03876	10,116 07337	0,161068	3,30211 2	2,10921423	26,4542 1165	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		1,946 67123	23,124 42865	1,946 67123	23,124 42865	0,3737 60876	6,7862 90368			1,94667123	23,1244 2865	
Итого по неорганизованн ым источникам:		0,162 543	3,3297 83	0,162 543	3,3297 83	0,1625 43	3,3297 83	0,161068	3,30211 2	0,162543	3,32978 3	

2.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Настоящим проектом рекомендуется в период неблагоприятных погодных условий выполнение предприятием одного из следующих режимов работы производственного оборудования.

I режим работы: усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства; запретить работу оборудования на форсированном режиме; запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества. Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы: мероприятия по I режиму работы; снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий основного производства и остановить работу вспомогательных участков производства, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов. При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

III режим работы: мероприятия по II режиму работы; снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего

газоочистного оборудования. Осуществление этих мероприятий позволит сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40-60 %.

Характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022-2024 годы представлены в [таблицах 2.9 и 2.11](#). Планы мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ составленный на 2022-2024 года (эффект от выполнения мероприятий) представлены в [таблицах 2.10 и 2.12](#).

Таблица 2.9 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Наименование цеха, участка	№ источ- ника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Основное	6001	2	0,0016467		100	0,411675	0,00131736	20	0,32934	0,00098802	40	0,247005	0,00065868	60	0,16467	Балансовый
	ВСЕГО:		0,0016467				0,00131736			0,00098802			0,00065868			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0016467		100		0,00131736			0,00098802			0,00065868			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Основное	0001	2	0,3264	3,3128	30,4	81,6	0,26112	20	65,28	0,19584	40	48,96	0,13056	60	32,64	Балансовый
Основное	0002	2	0,065333	0,844744	6,1	16,33325	0,0522664	20	13,0666	0,0391998	40	9,79995	0,0261332	60	6,5333	Балансовый
Основное	0003	2	0,287467	3,28	26,8		0,2299736	20		0,1724802	40		0,1149868	60		Балансовый
Основное	6001	2	0,394556		36,7	98,639	0,3156448	20	78,9112	0,2367336	40	59,1834	0,1578224	60	39,4556	Балансовый
	ВСЕГО:		1,073756	7,437544			0,8590048			0,6442536			0,4295024			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,073756	7,437544	100		0,8590048			0,6442536			0,4295024			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Основное	0001	2	0,05304	0,53833	48,1	13,26	0,042432	20	10,608	0,031824	40	7,956	0,021216	60	5,304	Балансовый
Основное	0002	2	0,010617	0,137271	9,6	2,65425	0,0084936	20	2,1234	0,0063702	40	1,59255	0,0042468	60	1,0617	Балансовый
Основное	0003	2	0,046713	0,533	42,3	11,67825	0,0373704	20	9,3426	0,0280278	40	7,00695	0,0186852	60	4,6713	Балансовый
	ВСЕГО:		0,11037	1,208601			0,088296			0,066222			0,044148			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,11037	1,208601	100		0,088296			0,066222			0,044148			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Основное	0001	2	0,02125	0,37875	6,3	5,3125	0,017	20	4,25	0,01275	40	3,1875	0,0085	60	2,125	Балансовый
Основное	0002	2	0,0075	0,096579	2,2	1,875	0,006	20	1,5	0,0045	40	1,125	0,003	60	0,75	Балансовый
Основное	0003	2	0,033	0,375	9,8		0,0264	20		0,0198	40		0,0132	60		Балансовый
Основное	6001	2	0,274434		81,7	68,6085	0,2195472	20	54,8868	0,1646604	40	41,1651	0,1097736	60	27,4434	Балансовый
	ВСЕГО:		0,336184	0,850329			0,2689472			0,2017104			0,1344736			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,336184	0,850329	100		0,2689472			0,2017104			0,1344736			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Основное	0001	2	0,051	0,4646	9	12,75	0,0408	20	10,2	0,0306	40	7,65	0,0204	60	5,1	Балансовый
Основное	0002	2	0,01	0,11847	1,8	2,5	0,008	20	2	0,006	40	1,5	0,004	60	1	Балансовый
Основное	0003	2	0,044	0,46	7,8		0,0352	20		0,0264	40		0,0176	60		Балансовый
Основное	6001	2	0,459778		81,4		0,3678224	20		0,2758668	40		0,1839112	60		Балансовый
	ВСЕГО:		0,564778	1,04307			0,4518224			0,3388668			0,2259112			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,564778	1,04307	100		0,4518224			0,3388668			0,2259112			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Основное	6006	2	0,000049	0,00004	100	0,01225	0,0000392	20	0,0098	0,0000294	40	0,00735	0,0000196	60	0,0049	Балансовый
	ВСЕГО:		0,000049	0,00004			0,0000392			0,0000294			0,0000196			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000049	0,00004	100		0,0000392			0,0000294			0,0000196			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																

Основное	0001	2	0,2635	3,636	6,7	65,875	0,2108	20	52,7	0,1581	40	39,525	0,1054	60	26,35	Балансовый
Основное	0002	2	0,071667	0,927158	1,8	17,91675	0,0573336	20	14,3334	0,0430002	40	10,75005	0,0286668	60	7,1667	Балансовый
Основное	0003	2	0,315333	3,6	8		0,2522664	20		0,1891998	40		0,1261332	60		Балансовый
Основное	6001	2	3,293335		83,5	823,33375	2,634668	20	658,667	1,976001	40	494,00025	1,317334	60	329,3335	Балансовый
	ВСЕГО:		3,943835	8,163158			3,155068			2,366301			1,577534			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,943835	8,163158	100		3,155068			2,366301			1,577534			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Основное	0001	2	0,00000051	0,00000697	6,3	0,0001275	0,000000408	20	0,000102	0,000000306	40	0,0000765	0,000000204	60	0,000051	Балансовый
Основное	0002	2	0,00000013	0,00000178	1,6	0,0000325	0,000000104	20	0,000026	0,000000078	40	0,0000195	0,000000052	60	0,000013	Балансовый
Основное	0003	2	0,00000059	0,0000069	7,3		0,000000472	20		0,000000354	40		0,000000236	60		Балансовый
Основное	6001	2	0,0000069		84,8	0,001725	0,00000552	20	0,00138	0,00000414	40	0,001035	0,00000276	60	0,00069	Балансовый
	ВСЕГО:		0,00000813	0,00001565			0,000006504			0,000004878			0,000003252			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00000813	0,00001565	100		0,000006504			0,000004878			0,000003252			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Основное	0001	2	0,0051	0,0707	36,2	1,275	0,00408	20	1,02	0,00306	40	0,765	0,00204	60	0,51	Балансовый
Основное	0002	2	0,001667	0,018028	11,8	0,41675	0,0013336	20	0,3334	0,0010002	40	0,25005	0,0006668	60	0,1667	Балансовый
Основное	0003	2	0,007333	0,07	52	1,83325	0,0058664	20	1,4666	0,0043998	40	1,09995	0,0029332	60	0,7333	Балансовый
	ВСЕГО:		0,0141	0,158728			0,01128			0,00846			0,00564			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0141	0,158728	100		0,01128			0,00846			0,00564			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Основное	0001	2	0,12325	1,8988	8,7	30,8125	0,0986	20	24,65	0,07395	40	18,4875	0,0493	60	12,325	Балансовый
Основное	0002	2	0,0375	0,484183	2,6	9,375	0,03	20	7,5	0,0225	40	5,625	0,015	60	3,75	Балансовый
Основное	0003	2	0,165	1,88	11,6		0,132	20		0,099	40		0,066	60		Балансовый
Основное	6001	2	1,073889		75,9		0,8591112	20		0,6443334	40		0,4295556	60		Балансовый
Основное	6006	2	0,017369	0,014117	1,2		0,0138952	20		0,0104214	40		0,0069476	60		Балансовый
	ВСЕГО:		1,417008	4,2771			1,1336064			0,8502048			0,5668032			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,417008	4,2771	100		1,1336064			0,8502048			0,5668032			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Основное	6002	2	0,0442	1,015822	30,5		0,03536	20		0,02652	40		0,01768	60		Балансовый
Основное	6003	2	0,09945	2,2856	68,5		0,07956	20		0,05967	40		0,03978	60		Балансовый
Основное	6004	2	0,001146	0,010483	0,8		0,0009168	20		0,0006876	40		0,0004584	60		Балансовый
Основное	6007	2	0,00019	0,000881	0,1		0,000152	20		0,000114	40		0,000076	60		Балансовый
Основное	6008	2	0,000139	0,00284	0,1		0,0001112	20		0,0000834	40		0,0000556	60		Балансовый
	ВСЕГО:		0,145125	3,315626			0,1161			0,087075			0,05805			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,145125	3,315626	100		0,1161			0,087075			0,05805			
Всего по предприятию:																
			7,60685983	26,45421165			6,085487864	20		4,564115898	40		3,042743932	60		

Таблица 2.10 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
д/год ч/сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,0016467	0,00131736	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,3264	0,26112	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,065333	0,0522664	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,287467	0,2299736	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,394556	0,3156448	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,05304	0,042432	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,010617	0,0084936	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,046713	0,0373704	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,02125	0,017	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0075	0,006	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,033	0,0264	20

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,274434	0,2195472	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,051	0,0408	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,01	0,008	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,044	0,0352	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,459778	0,3678224	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,000049	0,0000392	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,2635	0,2108	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,071667	0,0573336	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,315333	0,2522664	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			3,293335	2,634668	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,00000051	0,000000408	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,00000013	0,000000104	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,00000059	0,000000472	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,0000069	0,00000552	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,0051	0,00408	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,001667	0,0013336	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,007333	0,0058664	20

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,12325	0,0986	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0375	0,03	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,165	0,132	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			1,073889	0,8591112	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,017369	0,0138952	20
д/год ч/сут		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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	43084,2/33158,7	1,03 /1,03	2		1,5			0,0442	0,03536	20
д/год ч/сут		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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	44775 /31043,8	1,35 /1,35	2		1,5			0,09945	0,07956	20

д/год ч/сут		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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	45958,8/28464,4	1,71 /1,71	2		1,5			0,001146	0,0009168	20
д/год ч/сут		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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	48433,1/25129,8	1,52 /1,52	2		1,5			0,00019	0,000152	20
д/год ч/сут		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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	49830,4/23409,7	70,11 /70,11	2		1,5			0,000139	0,0001112	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,0016467	0,00098802	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,3264	0,19584	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,065333	0,0391998	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,287467	0,1724802	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,394556	0,2367336	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,05304	0,031824	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,010617	0,0063702	40

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,046713	0,0280278	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,02125	0,01275	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0075	0,0045	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,033	0,0198	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,274434	0,1646604	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,051	0,0306	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,01	0,006	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,044	0,0264	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,459778	0,2758668	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,000049	0,0000294	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,2635	0,1581	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,071667	0,0430002	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,315333	0,1891998	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			3,293335	1,976001	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,00000051	0,000000306	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,00000013	0,000000078	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,00000059	0,000000354	40

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,0000069	0,00000414	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,0051	0,00306	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,001667	0,0010002	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,007333	0,0043998	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,12325	0,07395	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0375	0,0225	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,165	0,099	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			1,073889	0,6443334	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,017369	0,0104214	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	43084,2/33158,7	1,03 /1,03	2		1,5			0,0442	0,02652	40

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	44775 /31043,8	1,35 /1,35	2		1,5			0,09945	0,05967	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	45958,8/28464,4	1,71 /1,71	2		1,5			0,001146	0,0006876	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	48433,1/25129,8	1,52 /1,52	2		1,5			0,00019	0,000114	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	49830,4/23409,7	70,11 /70,11	2		1,5			0,000139	0,0000834	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,0016467	0,00065868	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,3264	0,13056	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,065333	0,0261332	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,287467	0,1149868	60

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,394556	0,1578224	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,05304	0,021216	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,010617	0,0042468	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,046713	0,0186852	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,02125	0,0085	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0075	0,003	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,033	0,0132	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,274434	0,1097736	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,051	0,0204	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,01	0,004	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,044	0,0176	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,459778	0,1839112	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,000049	0,0000196	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,2635	0,1054	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,071667	0,0286668	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,315333	0,1261332	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			3,293335	1,317334	60

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,00000051	0,000000204	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,00000013	0,000000052	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,00000059	0,000000236	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			0,00000069	0,000000276	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,0051	0,00204	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,001667	0,0006668	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,007333	0,0029332	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	37612,3/39996,3		2	0,19	20	04.апр		0,12325	0,0493	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	39425,4/37169,6		2	0,19	20	04.апр		0,0375	0,015	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	41571 /34849		2	0,19	20	04.апр		0,165	0,066	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	42007,4/33282,8	70/70	2		1,5			1,073889	0,4295556	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	47141 /26959,2	1,3/1,3	2		1,5			0,017369	0,0069476	60

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	43084,2/33158,7	1,03 /1,03	2		1,5			0,0442	0,01768	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	44775 /31043,8	1,35 /1,35	2		1,5			0,09945	0,03978	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	45958,8/28464,4	1,71 /1,71	2		1,5			0,001146	0,0004584	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	48433,1/25129,8	1,52 /1,52	2		1,5			0,00019	0,000076	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	49830,4/23409,7	70,11 /70,11	2		1,5			0,000139	0,0000556	60

2.11 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» различают два вида контроля: государственный и производственный.

Контроль выбросов осуществляется главным специалистом разведочной группы или ответственным за охрану окружающей среды. При необходимости, дополнительные контрольные исследования, осуществляются контрольными службами: областным управлением охраны окружающей среды, областной СЭС.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р.} \times H} > 0,01$$

где: М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества из источника, г/с;
ПДК_{м.р.} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;
Н – высота источника выбросов (при Н < 10 м для расчета принимается Н=10 м), м.

План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов за 2022-2024 годы представлены в [таблицах 2.13 и 2.14](#).

Таблица 2.13–План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2022 год

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,3264	81,6	Силами предприятия	Балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,05304	13,26	Силами предприятия	Балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Ежеквартально	0,02125	5,3125	Силами предприятия	Балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально	0,051	12,75	Силами предприятия	Балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	0,2635	65,875	Силами предприятия	Балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Ежеквартально	0,00000051	0,0001275	Силами предприятия	Балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Ежеквартально	0,0051	1,275	Силами предприятия	Балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0,12325	30,8125	Силами предприятия	Балансовый
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,065333	16,33325	Силами предприятия	Балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,010617	2,65425	Силами предприятия	Балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Ежеквартально	0,0075	1,875	Силами предприятия	Балансовый

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально	0,01	2,5	Силами предприятия	Балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	0,071667	17,91675	Силами предприятия	Балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Ежеквартально	0,00000013	0,0000325	Силами предприятия	Балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Ежеквартально	0,001667	0,41675	Силами предприятия	Балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0,0375	9,375	Силами предприятия	Балансовый
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,287467		Силами предприятия	Балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,046713		Силами предприятия	Балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Ежеквартально	0,033		Силами предприятия	Балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально	0,044		Силами предприятия	Балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	0,315333		Силами предприятия	Балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Ежеквартально	0,00000059		Силами предприятия	Балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Ежеквартально	0,007333		Силами предприятия	Балансовый

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0,165		Силами предприятия	Балансовы й
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,0442		Силами предприятия	Балансовы й
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,09945		Силами предприятия	Балансовы й
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,001146		Силами предприятия	Балансовы й
6006	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0,000049		Силами предприятия	Балансовы й

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0,017369		Силами предприятия	Балансовы й
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00019		Силами предприятия	Балансовы й
6008	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,000139		Силами предприятия	Балансовы й

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

При проведении расчета рассеивания область воздействия была взята равным 490м.

План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области согласно Приложению 1, раздел 2, пункт 2.3 классифицируется как «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых». Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности данный вид деятельности относится ко **II категории**.

4. ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Производственный экологический мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, является сбор достоверной информации о воздействии пром площадок на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

Производственный экологический мониторинг окружающей среды на участке намечаемых работ разведки будет осуществляться экологической службой АО «АК Алтыналмас». Мониторинг состоит из наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

4.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие должно предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах территориальный орган охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды;
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Мониторинг при аварийной ситуации проводится в целях определения масштабов аварии, воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, расчета ущерба, нанесенного окружающей среде, и включает:

- проведение оперативного мониторинга;
- проведение мониторинга воздействия после окончания работ по ликвидации аварии.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Оперативный мониторинг. В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии и заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Мониторинг воздействия. Согласно требованиям, к отчётности по результатам производственного экологического контроля, после аварийных эмиссий в окружающую среду, природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем. Эти наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии. Отчет в дальнейшем направляется в соответствующие ведомства и согласовывается с ними.

ВЫВОДЫ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия к рабочему проекту «План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024гг.»

В ходе планируемой деятельности определено 11 источников выбросов загрязняющих веществ. 3 организованных, 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 9 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024 гг.» согласно проекта составит:

2022 год – **26,45421165 т**;

2023 год – **10,11607337 т**.

2024 год - **3,302112**

Норматив допустимых выбросов достигается в 2024 году.

Начало работ проекта «План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области на 2022-2024гг.» – **ноябрь 2022 года**. Продолжительность разведки определена в период 2022-2024гг, из них полевые работы будут проводиться в 2022-2024 годах.

План разведки Бактайского рудного поля в Карагандинской области согласно Приложению 1, раздел 2, пункт 2.3 классифицируется как «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых». Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности данный вид деятельности относится ко **II категории**.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников». Астана. Приложение №13 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
6. «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 378;
7. «Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264.
8. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

21014800



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2021 года
02275P
Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"
100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло
БИН: 920540000504

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

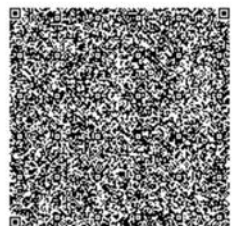
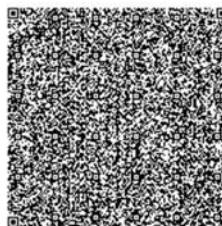
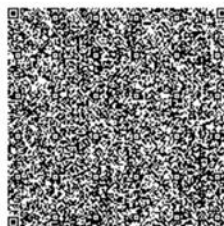
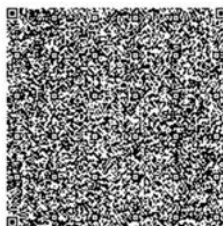
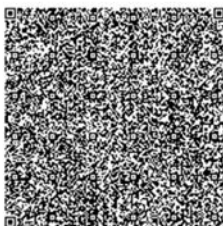
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **08.06.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02275P

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БИН: 920540000504

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

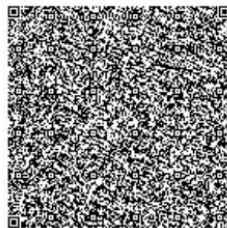
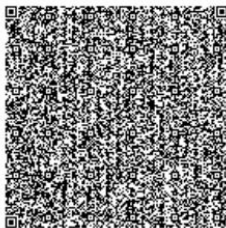
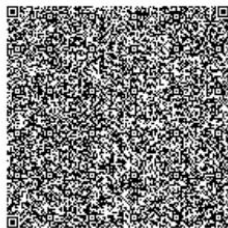
Срок действия

Дата выдачи приложения

08.04.2021

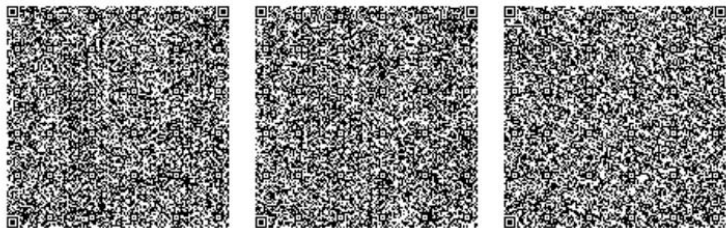
Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маньзы біздей. Даний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

(~~Н(ИМЕНИ И ФАМИЛИИ) ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО КОДА ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В ОТНОШЕНИИ БАКТАЙСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ В РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН~~
~~НУВЕДОМСТЫНЫ))~~



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маньызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2 - Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Источник 0001. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции по типу ДЭС-30

Расчет выбросов ЗВ при работе буровой установки рассчитан согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Буровым установкам была присвоена группа «В». Также, для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 были уменьшены по СО в 2 раза; NO₂ и NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Формула расчета максимально-разовых выбросов по ист.0001:

$$M_{\text{сер}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/с}$$

Значения выбросов e_i для различных групп
стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3×10 ⁻⁵
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2×10 ⁻⁵
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1×10 ⁻⁵
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	1.3×10 ⁻⁵

Формула расчета валовых выбросов по ист.0001:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

Значения выбросов q_i для различных групп
стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кг топлива						
	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	30	43	15	3.0	4.5	0.6	5.5×10 ⁻⁵
Б	26	40	12	2.0	5.0	0.5	5.5×10 ⁻⁵
В	22	35	10	1.5	6.0	0.4	4.5×10 ⁻⁵
Г	30	45	15	2.5	5.0	0.6	5.5×10 ⁻⁵

Итого от источника выбросов 0001 на 2023 год

Валовый выброс, П=ΣPi, т/год	
Оксид углерода 0337	0,285768
Оксид азота 0304	0,042598
Диоксид азота 0301	0,262145
Углеводород 2754	0,081648
Сажа 0328	0,016330
Диоксид серы 0330	0,085730
Формальдегид 1325	0,003266

Бензапирен 0703	0,00000030
Итого	0,77748521
<i>Максимально разовый выброс, $M=\sum M_i$, гр/сек</i>	
Оксид углерода 0337	0,030000
Оксид азота 0304	0,004463
Диоксид азота 0301	0,027467
Углеводород 2754	0,008571
Сажа 0328	0,001667
Диоксид серы 0330	0,009167
Формальдегид 1325	0,000357
Бензапирен 0703	0,00000003
Итого	0,081692

Итого от источника выбросов 0001 на 2024 год

<i>Валовый выброс, $\Pi=\sum \Pi_i$, т/год</i>	
Оксид углерода	0,285768
Оксид азота	0,042598
Диоксид азота	0,262145
Углеводород	0,081648
Сажа	0,016330
Диоксид серы	0,085730
Формальдегид	0,003266
Бензапирен	0,00000030
Итого	0,77748521
<i>Максимально разовый выброс, $M=\sum M_i$, гр/сек</i>	
Оксид углерода	0,030000
Оксид азота	0,004463
Диоксид азота	0,027467
Углеводород	0,008571
Сажа	0,001667
Диоксид серы	0,009167
Формальдегид	0,000357
Бензапирен	0,00000003
Итого	0,081692

Источник 0003. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы дизельного двигателя бурового станка пневмоударного бурения Cummins QSB 5.9G3

Расчет выбросов ЗВ при работе буровой установки рассчитан согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Дизельному двигателю буровых установок была присвоена группа «Б», так как мощность агрегата составляет 132 кВт. Также, для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 были уменьшены по СО в 2 раза; NO₂ и NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Формула расчета максимально-разовых выбросов по ист.0003:

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

Значения выбросов e_i для различных групп
стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3×10^{-5}
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2×10^{-5}
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1×10^{-5}
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	1.3×10^{-5}

Формула расчета валовых выбросов по ист.0003:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

Значения выбросов q_i для различных групп
стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кг топлива						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	30	43	15	3.0	4.5	0.6	5.5×10^{-5}
Б	26	40	12	2.0	5.0	0.5	5.5×10^{-5}
В	22	35	10	1.5	6.0	0.4	4.5×10^{-5}
Г	30	45	15	2.5	5.0	0.6	5.5×10^{-5}

Итого от источника выбросов 0003 на 2023 год

Валовый выброс, $P = \sum P_i$, т/год	
Оксид углерода 0337	0,235872
Оксид азота 0304	0,037740
Диоксид азота 0301	0,232243
Углеводород 2754	0,062208
Сажа 0328	0,010368
Диоксид серы 0330	0,090720
Формальдегид 1325	0,002592
Бензапирен 0703	0,00000029
Итого	0,67174301
Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, гр/сек	
Оксид углерода 0337	0,113667
Оксид азота 0304	0,018304
Диоксид азота 0301	0,112640
Углеводород 2754	0,030381
Сажа 0328	0,005238
Диоксид серы 0330	0,044000
Формальдегид 1325	0,001257
Бензапирен 0703	0,00000013
Итого	0,325487

Итого от источника выбросов 0004 на 2024 год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

<i>Валовый выброс, $\Pi = \sum \Pi_i$, т/год</i>	
Оксид углерода	0,235872
Оксид азота	0,037740
Диоксид азота	0,232243
Углеводород	0,062208
Сажа	0,010368
Диоксид серы	0,090720
Формальдегид	0,002592
Бензапирен	0,00000029
Итого	0,67174301
<i>Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, гр/сек</i>	
Оксид углерода	0,113667
Оксид азота	0,018304
Диоксид азота	0,112640
Углеводород	0,030381
Сажа	0,005238
Диоксид серы	0,044000
Формальдегид	0,001257
Бензапирен	0,00000013
Итого	0,325487

Источники 6001-6004. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы с инертными материалами

Расчет загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от снятия ПСП (ист.6001)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	
Основным видом работ при организации полевого лагеря и полевых дорог является снятие ПСП бульдозером марки SGHANTUI. Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производится поливка дорог поливомоечной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%. Объем снятого растительного слоя составляет 375 м3 (693 т)			
Количество твёрдых частиц образующихся при погрузочно-разгрузочных работах			
1	Весовая доля пылевой фракции в материале (K1), таб 3.1.1		0,06
	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (K2), таб 3.1.1		0,03
	щебня из осадочных пород крупностью до 20мм		
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (K3), таб 3.1.2	валовый	1,2
		макс. раз.	1,7
	Средняя годовая скорость ветра	м/с	4
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	9
3	Местные условия, коэффициент (K4), таб 3.1.3		1
	как для узла открытого с четырех сторон		
4	Влажность материала, коэффициент (K5), таб 3.1.4		0,01
	Влажность	%	> 10 %
5	Крупность материала, коэффициент (K7), таб 3.1.5		0,5
	Крупность материала (м)	м	1-5 см
6	Учет типа грейфера, коэффициент (K8), таб 3.1.6		1
	грейфер не применяется		
7	Учет залпового выброса, коэффициент (K9) 0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т		1
	снятие ПРС осуществляется бульдозером		
8	Высота пересыпки, коэффициент (B'), таб 3.1.7		0,6
	Высота пересыпки (м)	м	1 - 1,5 метра
9	Gчас - производительность узла пересыпки	т/ч	1,22
	Количество техники	шт	
	2023		1,00
10	Gгод - годовая производительность узла пересыпки	т/год	
	2023		693
11	Кгр.осаж. - коэффициент гравитационного осаждения, п. 2.3 методики: - для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; - для других твердых компонентов – 0,4.		
	учет в расчете максимально-разовых выбросов		0,40
	учет в расчете валовых выбросов		1,00
	при работе оборудования на открытом воздухе		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

	в помещение, не оборудованное системой общеобменной вентиляции (выброс через оконные и дверные проемы)		
	в помещение, в котором отсутствует местный отсос от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции)		
	при работе оборудования на открытом воздухе		
12	η - эффективность средств пылеподавления		0,85
	применяется гидрооршение с помощью поливочной машины		

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,000221	0,000674

Расчет выбросов загрязняющих веществ от бурения пневмоударных скважин (ист.6002)

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от бурения колонковых скважин производится согласно Приложению №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»:

Наименование параметра	Символ	Ед изм.	Значение
тип станков			Пневмоударное бурение WDH 500A
количество буровых станков	n	шт	1
объемная производительность j-того бурового станка i-того типа	V_{ij}	м³/час	2,12
коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала	k_5		0,01
удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород	q_{ij}	кг/м³	2,40
чистое время работы j-го станка i-того типа в год	T_{ij}	ч/год	5,4826
техническая производительность станка	QTP	м/ч	7,5
диаметр скважины	d	м	0,60
время бурения 1 м скважины	t_1	мин/м	3,0
время вспомогательных операций	t_2	мин/м	5
скорость бурения	v	м/ч	20,0
эффективность пылеподавления	h	доли 1	0,9
Максимально-разовый выброс пыли	M_c	г/с	0,002120
Валовый выброс пыли	$M_{год}$	т/год	0,000042

Расчет выбросов загрязняющих веществ от бурения колонковых скважин (ист.6003)

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от бурения колонковых скважин производится согласно Приложению №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»:

Наименование параметра	Символ	Ед изм.	Значение
тип станков			Колонковое бурение LF-90C
количество буровых станков	n	шт	3

объемная производительность j-того бурового станка i-того типа	V_{ij}	м³/час	0,44
коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала	k_5		0,01
удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород	q_{ij}	кг/м³	2,40
чистое время работы j-го станка i-того типа в год	T_{ij}	ч/год	5,4826
техническая производительность станка	$Q_{ТП}$	м/ч	2,2
диаметр скважины	d	м	0,5
время бурения 1 м скважины	t_1	мин/м	12,0
время вспомогательных операций	t_2	мин/м	15
скорость бурения	v	м/ч	5
эффективность пылеподавления	h	доли 1	0,9
Максимально-разовый выброс пыли	M_c	г/с	0,000436
Валовый выброс пыли	$M_{год}$	т/год	0,000026

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проходки канав на 2022-2024 гг (ист.6003)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	
Проходка канав будет производиться одноковшовым экскаватор емкостью 1,9м³, с отсыпкой породы в отвал, глубина до 2.2 м. Общий объем грунта составит 20000м³ или 52000т за 2022-2023 годы.			
Количество твёрдых частиц образующихся при погрузочно-разгрузочных работах			
1	Весовая доля пылевой фракции в материале (K1), таб 3.1.1		0,05
	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (K2), таб 3.1.1		0,03
	щебня из осадочных пород крупностью от 20 мм и более		
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (K3), таб 3.1.2	валовый	1,4
		макс. раз.	1,7
	Средняя годовая скорость ветра	м/с	4
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7
3	Местные условия, коэффициент (K4), таб 3.1.3 как для узла открытого с четырех сторон		1
4	Влажность материала, коэффициент (K5), таб 3.1.4		0,7
	Влажность	%	5 %
5	Крупность материала, коэффициент (K7), таб 3.1.5		0,1
	Крупность материала (м)	м	> 500 мм
6	Учет типа грейфера, коэффициент (K8), таб 3.1.6		1
	грейфер не применяется		
7	Учет залпового выброса, коэффициент (K9) 0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т		0,2
	погрузка осуществляется экскаватором с емкостью ковша 1,55 м³ (свыше 10т)		
8	Высота пересыпки, коэффициент (B'), таб 3.1.7		1
	Высота пересыпки (м)	м	2 - 4 метра
9	Гчас - производительность узла пересыпки	т/ч	2,90
	Количество техники	шт	
	2023	шт	1,00
	2024	шт	1,00
10	Ггод - годовая производительность узла пересыпки		
	2023	т/год	26 000
	2024	т/год	26 000

11	Кгр.осаж. - коэффициент гравитационного осаждения, п. 2.3 методики: - для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; - для других твердых компонентов – 0,4.		
	учет в расчете максимально-разовых выбросов		0,40
	учет в расчете валовых выбросов		1,00
	при работе оборудования на открытом воздухе		
	в помещении, не оборудованное системой общеобменной вентиляции (выброс через оконные и дверные проемы)		
12	в помещении, в котором отсутствует местный отсос от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции)		
	при работе оборудования на открытом воздухе		
	η - эффективность средств пылеподавления		0
	при экскавации горной массы в теплый период проводится гидроорошение		
	при экскавации горной массы будет использоваться поливочная машина		
	при экскавации горной массы не будут использоваться средства пылеподавления		

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\Sigma M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M=\Sigma M_i$, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,011503	0,764400
2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,011503	0,764400

Расчет выбросов загрязняющих веществ от временного отвала грунта при проходке канав на 2022-2024 гг (ист.6003)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	
Проходка канав будет производиться одноковшовым экскаватор емкостью 1,9м3, с отсыпкой породы в отвал, глубина до 2.2 м. Общий объем грунта составит 20000м3 или 52000т за 2022-2023 годы.			
Количество твёрдых частиц образующихся при погрузочно-разгрузочных работах			
1	Весовая доля пылевой фракции в материале (К1), таб 3.1.1		0,05
	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (К2), таб 3.1.1		0,03
	щебня из осадочных пород крупностью от 20 мм и более		
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (К3), таб 3.1.2	валовый	1,4
		макс. раз.	1,7
	Средняя годовая скорость ветра	м/с	4
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7
3	Местные условия, коэффициент (К4), таб 3.1.3		
	как для узла открытого с четырех сторон		
4	Влажность материала, коэффициент (К5), таб 3.1.4		0,7
	Влажность	%	5 %
5	Крупность материала, коэффициент (К7), таб 3.1.5		0,1
	Крупность материала (м)	м	> 500 мм
6	Учет типа грейфера, коэффициент (К8), таб 3.1.6		
	грейфер не применяется		
7	Учет залпового выброса, коэффициент (К9)		
	0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т		
	погрузка осуществляется экскаватором с емкостью ковша 1,55 м3 (свыше 10т)		
8	Высота пересыпки, коэффициент (В'), таб 3.1.7		1
	Высота пересыпки (м)	м	2 - 4 метра
9	Гчас - производительность узла пересыпки		
	Количество техники		
	2023	шт	1,00
	2024	шт	1,00

10	Ггод - годовая производительность узла пересыпки		
	2023	т/год	26 000
	2024	т/год	26 000
11	Кгр.осаж. - коэффициент гравитационного осаждения, п. 2.3 методики: - для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; - для других твердых компонентов – 0,4.		
	учет в расчете максимально-разовых выбросов		0,40
	учет в расчете валовых выбросов		1,00
	при работе оборудования на открытом воздухе		
	в помещении, не оборудованное системой общеобменной вентиляции (выброс через оконные и дверные проемы)		
	в помещении, в котором отсутствует местный отсос от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции)		
	при работе оборудования на открытом воздухе		
12	η - эффективность средств пылеподавления		0
	при экскавации горной массы в теплый период проводится гидроорошение		
	при экскавации горной массы будет использоваться поливочная машина		
	при экскавации горной массы не будут использоваться средства пылеподавления		

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M=\Sigma Mi$, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,011503	0,764400
2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,011503	0,764400

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проходки отстойников на 2024 год (ист.6006)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	
Общий объем грунта составит 160м ³ или 416т за 2023			
Количество твёрдых частиц образующихся при погрузочно-разгрузочных работах			
1	Весовая доля пылевой фракции в материале (K1), таб 3.1.1		0,05
	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (K2), таб 3.1.1		0,03
	щебня из осадочных пород крупностью от 20 мм и более		
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (K3), таб 3.1.2	валовый	1,4
		макс. раз.	1,7
	Средняя годовая скорость ветра	м/с	4
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7
3	Местные условия, коэффициент (K4), таб 3.1.3		1
	как для узла открытого с четырех сторон		
4	Влажность материала, коэффициент (K5), таб 3.1.4		0,7
	Влажность	%	5 %
5	Крупность материала, коэффициент (K7), таб 3.1.5		0,1
	Крупность материала (м)	м	> 500 мм
6	Учет типа грейфера, коэффициент (K8), таб 3.1.6		1
	грейфер не применяется		
7	Учет залпового выброса, коэффициент (K9) 0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т		0,2
	погрузка осуществляется экскаватором с емкостью ковша 1,55 м ³ (свыше 10т)		
8	Высота пересыпки, коэффициент (B'), таб 3.1.7		1
	Высота пересыпки (м)	м	2 - 4 метра
9	Гчас - производительность узла пересыпки		0,04
	Количество техники	шт	

	2023	шт	1,00
10	Ггод - годовая производительность узла пересыпки		
	2023	т/год	416
11	Кгр.осаж. - коэффициент гравитационного осаждения, п. 2.3 методики: - для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; - для других твердых компонентов – 0,4.		
	учет в расчете максимально-разовых выбросов		0,40
	учет в расчете валовых выбросов		1,00
11	при работе оборудования на открытом воздухе		
	в помещении, не оборудованное системой общеобменной вентиляции (выброс через оконные и дверные проемы)		
	в помещении, в котором отсутствует местный отсос от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции)		
	при работе оборудования на открытом воздухе		
12	η - эффективность средств пылеподавления		0
	при экскавации горной массы в теплый период проводится гидроорошение		
	при экскавации горной массы будет использоваться поливочная машина		
	при экскавации горной массы не будут использоваться средства пылеподавления		

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,000159	0,012230

Расчет выбросов загрязняющих веществ от земляных работ бульдозером на 2022-2024 гг (ист.6004)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	
Предусматривается засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя путем укладки дернового слоя на первоначальное место бульдозером. Общий объем грунта, подлежащий рекультивации будет составлять 52416т.			
Количество твёрдых частиц образующихся при погрузочно-разгрузочных работах			
1	Весовая доля пылевой фракции в материале (K1), таб 3.1.1		0,05
	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (K2), таб 3.1.1		0,03
	щебня из осадочных пород крупностью до 20мм		
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (K3), таб 3.1.2	валовый	1,4
		макс. раз.	1,7
	Средняя годовая скорость ветра	м/с	5,5
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7
3	Местные условия, коэффициент (K4), таб 3.1.3		1
	как для узла открытого с четырех сторон		
4	Влажность материала, коэффициент (K5), таб 3.1.4		0,7
	Влажность	%	5%
5	Крупность материала, коэффициент (K7), таб 3.1.5		0,1
	Крупность материала (м)	м	> 500 мм
6	Учет типа грейфера, коэффициент (K8), таб 3.1.6		1
	грейфер не применяется		
7	Учет залпового выброса, коэффициент (K9)		0,2
	0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т		
	снятие ПРС осуществляется бульдозером		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

8	Высота пересыпки, коэффициент (В'), таб 3.1.7		0,6
	Высота пересыпки (м)	м	1 - 1,5 метра
9	Гчас - производительность узла пересыпки	т/ч	2,95
	Количество техники	шт	
	2023		1,00
	2024		1,00
10	Ггод - годовая производительность узла пересыпки	т/год	
	2023		26000,00
	2024		26416,00
11	Кгр.осаж. - коэффициент гравитационного осаждения, п. 2.3 методики: - для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; - для других твердых компонентов – 0,4.		
	учет в расчете максимально-разовых выбросов		0,40
	учет в расчете валовых выбросов		1,00
	при работе оборудования на открытом воздухе		
	в помещении, не оборудованное системой общеобменной вентиляции (выброс через оконные и дверные проемы)		
	в помещении, в котором отсутствует местный отсос от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции)		
12	при работе оборудования на открытом воздухе		
	η - эффективность средств пылеподавления		0
	применяется гидрооршение с помощью поливочной машины		

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M=\Sigma Mi$, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,007021	0,458640
2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,007021	0,465978

Источник 6008. Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания

Расчет выбросов загрязняющих веществ от карьерной техники произведен в соответствии с Приложением №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей – 0,25кг/л с. Час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15–20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13 Методики.

Таблица 13 (методики) Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Оксид углерода	0,6 т/т	0,1 г/т
Углеводороды	0,1 т/т	0,03т/т
Двуокись азота	0,04 т/т	0,01 т/т
Сажа	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т	0,02 г/г
Свинец	0,3 кг/т	–
Бенз(а)пирен	0,23 г/т	0,32 г/т

* - согласно техническим характеристикам карьерной техники

** - согласно Таблице 14 (методики)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение						
			Toyota Hilux	Экскаватор HITACHI	ЗИЛ -131	КАМАЗ	УАЗ 3909	ГАЗ-3308	Бульдозер SHANTUI
			1-3год	1-2год	1-2год	1-3-год	1-3-год	1-3год	1-3год
количество ДВС транспорта		шт	1	1	1	5	1	1	1
время работы		часов							
вид топлива			аи-92	д/т	д/т	д/т	аи-92	д/т	д/т
расход топлива		кг/ч							
		2022	0,245	11,301	0,263	0,297	0,342	0,297	11,336
		2023	0,217	11,301	0,263	0,297	0,422	0,297	11,336
		2024	0,053	0,000	0,000	0,219	0,051	0,219	6,393
		г/с							
		2022	0,0682	3,1393	0,0729	0,0824	0,0951	0,0824	3,1488
		2023	0,0602	3,1393	0,0729	0,0824	0,1173	0,0824	3,1488
		2024	0,0148	0,0000	0,0000	0,0609	0,0143	0,0609	1,7757
		т/год							
		2022	2,15	99,00	2,30	2,60	3,00	2,60	99,300
		2023	1,90	99,00	2,30	2,60	3,70	2,60	99,300
		2024	0,47	0,00	0,00	1,92	0,45	1,92	56,000
удельные выбросы		г/г (т/т)							
оксид углерода			0,000000 1	0,000000 1	0,000000 1	0,000000 1	0,000000 1	0,000000 1	0,000000 1
окислы азота			0,01	0,0100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
бенз(а)пирен			0,000000 03	0,000000 03	0,000000 03	0,000000 03	0,000000 03	0,000000 03	0,000000 03
диоксид серы			0,02	0,0200	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
углеводороды			0,03	0,0300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
сажа			0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155

Итоговая таблица по загрязняющим веществам от источника 6008 на 2023 год

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		6008	
		г/с	т/год
оксид углерода	0337	0,0000001	0,0000210950
диоксид азота	0301	0,053513	1,687600
оксид азота	0304	0,008696	0,2742350000
углеводороды	2754	0,200675	6,3285000000
бензапирен	0703	0,0000007	1,6437750000
диоксид серы	0330	0,133784	4,2190000000
сажа	0328	0,0086959	0,0000067504
итого		0,405372	14,153138

Итоговая таблица по загрязняющим веществам от источника 6008 на 2024 год

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		6013	
		г/с	т/год
оксид углерода	0337	0,0000007	0,0000211400
диоксид азота	0301	0,0536276	1,6912000000
оксид азота	0304	0,0087145	0,2748200000
бензапирен	0703	0,0000002	0,0000067648
диоксид серы	0330	0,1340690	4,2280000000
углеводороды	2754	0,2011035	6,3420000000
сажа	0328	0,1039035	3,2767000000

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

итого		0,501419	15,812748
-------	--	----------	-----------

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

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

09.09.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО "АК Алтыналмас"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АО "АК Алтыналмас"**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел Охраны окружающей среды (РООС) к Плану разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг.**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

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

Приложение 4 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

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

| 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: Актогайский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mr} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 24.2 град.С

Температура зимняя = -14.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>	П>	<Ис>				м/с	м ³ /с	градС							м
000101	0001	T	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	37612	39996				1.0	1.000	0
0.3264000															
000101	0002	T	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	39425	37170				1.0	1.000	0
0.0653330															
000101	0003	T	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	41571	34849				1.0	1.000	0
0.2874670															
000101	6001	П1	2.0			0.0	42007	33283	70	70	0	1.0	1.000	0	0.1281670

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

~~~~~  
Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | M        | Тип  | Cm           | Um        | Xm          |
|-------|-------------|----------|------|--------------|-----------|-------------|
| -п/п- | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1     | 000101 0001 | 0.326400 | T    | 5.425169     | 5.43      | 50.3        |
| 2     | 000101 0002 | 0.065333 | T    | 1.085915     | 5.43      | 50.3        |
| 3     | 000101 0003 | 0.287467 | T    | 4.778055     | 5.43      | 50.3        |
| 4     | 000101 6001 | 0.128167 | П1   | 22.888401    | 0.50      | 11.4        |

~~~~~  
Суммарный Mq = 0.807367 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 34.177540 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.13 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 2.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=171)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=168)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=161)  
-----  
:

-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.049: 0.026: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)  
-----  
:

~~~~~

~~~~~

-----

.

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.031: 0.021: 0.010: 0.006: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=331)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:  
 0.002: 0.001: 0.001:

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=340)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002:  
 0.002: 0.001: 0.001:

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0651063 доли ПДКмр|
 | 0.0130213 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.2875 | 0.057727 | 88.7     | 88.7   | 0.200813845  |
| 2    | 000101 6001 | П1  | 0.1282 | 0.007379 | 11.3     | 100.0  | 0.057573248  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
 ~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
3-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.012	0.049	0.026	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.024	0.065	0.017	0.008	0.006	0.003	0.002	0.002			
	0.001	0.001	0.001															
6-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.010	0.031	0.021	0.010	0.006	0.003	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.012	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001			
	0.001	0.001	0.001															
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001			
	0.001	0.001	0.000															
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
	0.001	0.001																
.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0651063$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0130213$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 40729.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 5) $Y_m = 36631.0$ м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08
 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: 75

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 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:
 32728: 36466: 40204:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:
 38644: 35709: 32774:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.011: 0.021: 0.023:
 0.023: 0.018:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005:
 0.005: 0.004:

~~~~~

~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:
 44542: 44589: 44630:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:
 29835: 29875: 29921:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
 0.012: 0.012:
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:
 48476: 48442: 48402:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:
35321: 35372: 35419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:
21998: 21937: 21876:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:
56098: 56108: 56110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.019: 0.024: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:
17620: 17602: 17592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:
50939: 50880: 50819:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 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:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 41330.0 м, Y= 40880.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242334 доли ПДК_{мр}|
 | 0.0048467 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 7.91 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | T   | 0.3264 | 0.024233 | 100.0    | 100.0  | 0.074244447   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м/с   | м/с    | градС | м     | м     | м  | м  | м   | м   | м     | м     | м         |
| 000101 0001 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 37612 | 39996 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0530400   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 39425 | 37170 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0106170   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 41571 | 34849 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0467130   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 42007 | 33283 | 70 | 70 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0208270 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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

| Источники |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |  |  |
|-----------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|--|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |  |  |
| 1         | 000101 0001 | 0.053040 | T   | 0.440795 | 5.43                   | 50.3 |  |  |  |
| 2         | 000101 0002 | 0.010617 | T   | 0.088234 | 5.43                   | 50.3 |  |  |  |

|                                           |             |                    |    |  |          |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|----|--|----------|------|--|------|--|
| 3                                         | 000101 0003 | 0.046713           | T  |  | 0.388214 | 5.43 |  | 50.3 |  |
| 4                                         | 000101 6001 | 0.020827           | П1 |  | 1.859670 | 0.50 |  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                     |             |                    |    |  |          |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.131197 г/с       |    |  |          |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.776913 долей ПДК |    |  |          |      |  |      |  |
| -----                                     |             |                    |    |  |          |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 2.13 м/с           |    |  |          |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.13 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

~~~~~

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

y= 56831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=171)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=168)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=161)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 36)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=331)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=340)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

 y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

 :

 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000:

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

 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

 y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

 :

 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000:

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

 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

 y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052898 доли ПДКмр|

| 0.0021159 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0003	Т	0.0467	0.004690	88.7	88.7	0.100406915
2	000101 6001	П1	0.0208	0.000600	11.3	100.0	0.028786620

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254 м; Y= 31581 |
 | Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-C | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | C- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0052898$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0021159$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 36631.0$  м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08



x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 41330.0 м, Y= 40880.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019690 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0007876 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 7.91 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния
--------	-----	-------	--------	-------	------------	--------	---------------

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

```

|----|<Об-П>|<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000101 0001| Т | 0.0530| 0.001969 | 100.0 | 100.0 | 0.037122224 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
000101 0001	Т	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	37612	39996					3.0	1.000	0
0.0212500															
000101 0002	Т	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	39425	37170					3.0	1.000	0
0.0075000															
000101 0003	Т	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	41571	34849					3.0	1.000	0
0.0330000															
000101 6001	П1	2.0				0.0	42007	33283	70	70	0	3.0	1.000	0	0.2483230

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]							
1	000101 0001	0.021250	Т	1.412805	5.43	25.1							
2	000101 0002	0.007500	Т	0.498637	5.43	25.1							
3	000101 0003	0.033000	Т	2.194002	5.43	25.1							

| 4 | 000101 6001 | 0.248323 | П1 | 177.384674 | 0.50 | 5.7 |

~~~~~  
| Суммарный Мq = 0.310073 г/с |

| Сумма См по всем источникам = 181.490112 долей ПДК |

-----  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.61 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=177)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=176)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=175)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

~~~~~

~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=158)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.015: 0.006: 0.001: 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: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 37)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.033: 0.009: 0.002: 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: 0.000: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 11)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 6)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 4)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 3)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:

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

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 3)

```

-----
:
-----
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 31581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327240 доли ПДКмр |  
| 0.0049086 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.2483 | 0.032724 | 100.0    | 100.0  | 0.131780148   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.003 | 0.015 | 0.006 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.003 | 0.033 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0327240$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0049086$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 31581.0$  м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.014:  
0.003: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002:  
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

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

Сс : 0.000: 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= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

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

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= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 38644.0 м, Y= 32728.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140672 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0021101 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

```

|---|<Об-П>|<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/М---|
| 1 |000101 6001| П1| 0.2483| 0.014067 | 100.0 | 100.0 | 0.056648616 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

```

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1                | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-----|-------------------|-------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м     | м      | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС | м  | м  | м   | м   | м     | м     | м         |
| 000101 0001 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 37612             | 39996 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0510000   |      |     |      |       |        |     |                   |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 39425             | 37170 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0100000   |      |     |      |       |        |     |                   |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 41571             | 34849 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0440000   |      |     |      |       |        |     |                   |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |      |       |        | 0.0 | 42007             | 33283 | 70 | 70 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3204170 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

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

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

| Источники |             |          |     |            |       |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------|-------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |                        |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1         | 000101 0001 | 0.051000 | T   | 0.339073   | 5.43  | 50.3 |                        |  |  |  |  |  |  |

|                                           |             |          |    |  |                     |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|----|--|---------------------|------|--|------|--|
| 2                                         | 000101 0002 | 0.010000 | T  |  | 0.066485            | 5.43 |  | 50.3 |  |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.044000 | T  |  | 0.292534            | 5.43 |  | 50.3 |  |
| 4                                         | 000101 6001 | 0.320417 | П1 |  | 22.888363           | 0.50 |  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                     |             |          |    |  |                     |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             |          |    |  | 0.425417 г/с        |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |    |  | 23.586454 долей ПДК |      |  |      |  |
| -----                                     |             |          |    |  |                     |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |    |  | 0.65 м/с            |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

| -Если в строке Смах= $\leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=176)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=175)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

```

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

```

```

~~~~~
~~~~~

```

```

x= 81129: 86179:

```

```

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

```

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=172)

```

-----
:

```

```

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
~~~~~

```

```

----
x= 81129: 86179:

```

```

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

```

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=159)

```

:

```

```

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
~~~~~

```

```

x= 81129: 86179:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:

```

---

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 31581$ : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.030$  долей ПДК ( $x = 40729.0$ ; напр.ветра = 37)

•

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.030: 0.012: 0.004: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.015: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

```
x= 81129: 86179:
```

$$\frac{\text{---} \cdot \text{---} \cdot}{\quad \cdot \quad}$$

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

$y = 26531$  : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 40729.0$ ; напр.ветра = 11)

•

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

```
x= 81129: 86179:
```

$$\text{---} \vdots \text{---} \vdots$$

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

$y = 21481$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 40729.0$ ; напр.ветра= 6)

•

x= 329: 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 4)

-----

•

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
 QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

$$\cdots \vdash \vdash \cdots$$

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 11381$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 40729.0$ ; напр.ветра = 3)

-----

•

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

```

x= 81129: 86179:
```

$$\text{---} \vdots \text{---} \vdots$$

Qc : 0.000: 0.000:

C<sub>C</sub> : 0.000: 0.000:

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

----  
x= 81129: 86179:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 31581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0303639 доли ПДКмр|  
| 0.0151819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 1.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.3204                      | 0.030307 | 99.8     | 99.8   | 0.094586059  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.030307 | 99.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000057 | 0.2      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

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

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.016 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.007 | 0.030 | 0.012 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -11  |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0303639 долей ПДКмр  
= 0.0151819 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 40729.0 м

( Х-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 31581.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.86 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.015:  
0.006: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008:  
0.003: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504: 48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266: 35321: 35372: 35419:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057: 21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080: 56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.001: 0.002: 0.006: 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644: 17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995: 50939: 50880: 50819:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 38644.0 м, Y= 32728.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153921 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0076961 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

и скорости ветра 3.63 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.3204 | 0.015392 | 100.0    | 100.0  | 0.048037834  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 47141 | 26959 | 1  | 1  | 38  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000490 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xм   |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 000101 6006 | 0.000049 | П1  | 0.218764 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq = 0.000049 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.218764 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Смах= 0.000

-----

:

-----  
x= 81129: 86179:

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

```

x= 81129: 86179:
```

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

$x = 329 : 5379 : 10429 : 15479 : 20529 : 25579 : 30629 : 35679 : 40729 : 45779 : 50829 : 55879 : 60929 : 65979 : 71029 : 76079 :$

-----  
x= 81129: 86179:

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 329: 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
x= 81129: 86179:

---

181

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=164)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра= 73)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра= 14)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 45779.0 м, Y= 26531.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005473 доли ПДКмр|

| 0.0000044 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 0.90 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6006 | П1  | 0.00004900 | 0.000547 | 100.0    | 100.0  | 11.1684561    |
| В сумме = |             |     |            | 0.000547 | 100.0    |        |               |

~~~~~

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9     | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | ^     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11   |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9     | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0005473$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000044 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 45779.0$  м

( X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 26531.0$  м

При опасном направлении ветра : 73 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

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

Сс : 0.000: 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= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

~~~~~

~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

~~~~~

~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 44514.0 м, Y= 25253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001655 доли ПДКмр|  
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 3.24 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6006 | П1  | 0.00004900 | 0.000165 | 100.0    | 100.0  | 3.3773134    |
| В сумме = |             |     |            | 0.000165 | 100.0    |        |              |

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| 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         |
| 000101 0001 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 37612 | 39996 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.2635000   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 39425 | 37170 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0716670   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 41571 | 34849 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.3153330   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 42007 | 33283 | 70 | 70 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000020 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>       |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.263500   | T   | 0.175188 | 5.43 | 50.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.071667   | T   | 0.047648 | 5.43 | 50.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.315333   | T   | 0.209649 | 5.43 | 50.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.00000200 | П1  | 0.000014 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.650502 г/с                                                                                                                                                 |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.432499 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.43 м/с                                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 5.43$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 43254$ ,  $Y = 31581$

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=170)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=167)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=160)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 14)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=332)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=341)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025329 доли ПДКмр|  
| 0.0126647 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.3153 | 0.002533 | 100.0    | 100.0  | 0.008032553  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.002533 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 м  
Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0025329$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0126647$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 5)      $Y_m = 36631.0$  м  
 При опасном направлении ветра :    155 град.  
 и "опасной" скорости ветра    : 1.36 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2023 (на конец года)    Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~

~~~~~

~~~~~

---

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005:  
0.004: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

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

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

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

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

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

Cc : 0.001: 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:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 44265.0 м, Y= 37142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010238 доли ПДКмр|  
| 0.0051191 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.

и скорости ветра 7.96 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | T   | 0.3153 | 0.001024 | 100.0    | 100.0  | 0.003246815  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м     | м     | м  | м  | м   | м   | м     | м     | м         |
| 000101 0001 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 37612 | 39996 |    |    |     |     | 3.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0000005   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 39425 | 37170 |    |    |     |     | 3.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0000001   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 41571 | 34849 |    |    |     |     | 3.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0000006   |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 42007 | 33283 | 70 | 70 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0000005 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | <об-п>      | <ис>       |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.00000051 | T   | 0.508610 | 5.43 | 25.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.00000013 | T   | 0.129646 | 5.43 | 25.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.00000059 | T   | 0.588392 | 5.43 | 25.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.00000050 | П1  | 5.357479 | 0.50 | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000173 г/с                                                                                                                                               |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 6.584126 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.42 м/с                                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.42$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=167)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=162)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=132)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)

-----  
:

-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 37)

-----  
:

-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 5)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

The diagram consists of a horizontal dashed line with 15 dots positioned above a wavy line. Below this, there is a second wavy line. This diagram likely represents a sequence of points or a function defined on a domain.

-----  
x= 81129: 86179:

-----:-----:  
~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879: 60929: 65979: 71029: 76079:

-----  
x= 81129: 86179:

-----:-----:  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013733 доли ПДК<sub>мр</sub> |

1.373338E-8 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

$$| \text{----} \langle \text{Об-П} \rangle \text{--} \langle \text{Ис} \rangle | \text{---} | \text{---} \text{М} \text{--} (\text{Мд}) \text{--} | \text{--} \text{С} [\text{доли ПДК}] | \text{-----} | \text{-----} | \text{----} \text{b} = \text{С/М} \text{---} |$$

|   |             |   |            |          |      |      |         |
|---|-------------|---|------------|----------|------|------|---------|
| 1 | 000101 0003 | T | 0.00000059 | 0.001283 | 93.4 | 93.4 | 2174.58 |
|---|-------------|---|------------|----------|------|------|---------|

|   |             |    |            |          |     |       |             |
|---|-------------|----|------------|----------|-----|-------|-------------|
| 2 | 000101 6001 | Π1 | 0.00000050 | 0.000090 | 6.6 | 100.0 | 180.6656952 |
|---|-------------|----|------------|----------|-----|-------|-------------|

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2023 (на конец года)    Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
|     |      |      |      |      |      |      | ^    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
|     |      |      |      |      |      |      | ^    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
|     |      |      |      |      |      |      | ^    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11   |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0013733 долей ПДК<sub>мр</sub>  
=1.373338Е-8 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 40729.0 м

( Х-столбец 9, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 36631.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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: 75

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 9.0(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

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

Сс : 0.000: 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= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

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

Сс : 0.000: 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= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 44265.0 м, Y= 37142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004773 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 4.772907E-9 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                                    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|------------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ----       | М-(Мq)                                   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.00000059 | 0.000464                                 | 97.1     | 97.1        | 785.5961914  |
|      |             |      |            | В сумме = 0.000464 97.1                  |          |             |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = 0.000014 2.9 |          |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   | м/с | м3/с  | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   |
| 000101 0001 | T    | 2.0  | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 37612 | 39996 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0      |
| 0.0051000   |      |      |      |       |        |     |       |       |      |      |      |      |      |       |        |
| 000101 0002 | T    | 2.0  | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 39425 | 37170 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0      |
| 0.0016670   |      |      |      |       |        |     |       |       |      |      |      |      |      |       |        |
| 000101 0003 | T    | 2.0  | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 41571 | 34849 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0      |
| 0.0073330   |      |      |      |       |        |     |       |       |      |      |      |      |      |       |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники |             |          |       |                                                  |            |      | Их расчетные параметры |      |     |      |
|-----------|-------------|----------|-------|--------------------------------------------------|------------|------|------------------------|------|-----|------|
| Номер     | Код         | М        | Тип   | См                                               | Um         | Xm   |                        |      |     |      |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----                                             | [доли ПДК] | ---- | [м/с]                  | ---- | [м] | ---- |
| 1         | 000101 0001 | 0.005100 | T     | 0.339073                                         | 5.43       | 50.3 |                        |      |     |      |
| 2         | 000101 0002 | 0.001667 | T     | 0.110830                                         | 5.43       | 50.3 |                        |      |     |      |
| 3         | 000101 0003 | 0.007333 | T     | 0.487534                                         | 5.43       | 50.3 |                        |      |     |      |
|           |             |          |       | Суммарный Мq = 0.014100 г/с                      |            |      |                        |      |     |      |
|           |             |          |       | Сумма См по всем источникам = 0.937437 долей ПДК |            |      |                        |      |     |      |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.43 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 5.43 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 43254$ ,  $Y = 31581$

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

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

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~  
| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются |

~~~~~  
y= 56831 : Y-строка 1  $C_{мах}$  = 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=170)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=167)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=160)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

210

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=332)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 0)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 0)

-----  
:

-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----  
:

-----  
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058903 доли ПДКмр|  
| 0.0002945 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0003 | T   | 0.007333 | 0.005890 | 100.0    | 100.0  | 0.803255320   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0058903$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0002945$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 36631.0$  м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.001: 0.001:

Сс : 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= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Сс : 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= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 44265.0 м, Y= 37142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023809 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0001190 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.

и скорости ветра 7.96 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

```

|----|<Об-П>|<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0003| T | 0.007333| 0.002381 | 100.0 | 100.0 | 0.324681550 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

```

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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    | W <sub>0</sub> | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|----------------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м              | м/с    | м/с | градС | м     | м  | м  | м   | м   | м     | м     | м         |
| 000101 0001 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00          | 0.5671 | 0.0 | 37612 | 39996 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.1232500   |      |     |      |                |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00          | 0.5671 | 0.0 | 39425 | 37170 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0375000   |      |     |      |                |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00          | 0.5671 | 0.0 | 41571 | 34849 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.1650000   |      |     |      |                |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |      |                |        | 0.0 | 42007 | 33283 | 70 | 70 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4806250 |
| 000101 6006 | П1   | 2.0 |      |                |        | 0.0 | 47141 | 26959 | 1  | 1  | 38  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0173690 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19

(в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

\_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ Их расчетные параметры \_\_\_\_\_

| Номер                                     | Код         | М                   | Тип  | См           | Um        | Xm          |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------|--------------|-----------|-------------|--|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.123250            | T    | 0.409713     | 5.43      | 50.3        |  |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.037500            | T    | 0.124659     | 5.43      | 50.3        |  |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.165000            | T    | 0.548501     | 5.43      | 50.3        |  |
| 4                                         | 000101 6001 | 0.480625            | П1   | 17.166254    | 0.50      | 11.4        |  |
| 5                                         | 000101 6006 | 0.017369            | П1   | 0.620360     | 0.50      | 11.4        |  |
| ~~~~~                                     |             |                     |      |              |           |             |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.823744 г/с        |      |              |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 18.869486 долей ПДК |      |              |           |             |  |
| -----                                     |             |                     |      |              |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.78 м/с            |      |              |           |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19

(в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.78 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19

(в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=169)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~

~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=166)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=160)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=134)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=158)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 37)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.023: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.023: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 10)

-----  
 :

-----  
 x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
 60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

-----  
 y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 6)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 4)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 3)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=352)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 31581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228283 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0228283 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001| П1| 0.4806| 0.022720 | 99.5 | 99.5 | 0.047270779 |

| В сумме = 0.022720 99.5 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000109 0.5 |

~~~~~

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 1  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | - 2  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 3  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | .    | .    | - 4  |
|     |      |      |      |      |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.015 | 0.007 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 5  |
|     |      |      |      |      |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.023 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
|     |      |      |      |      |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 7  |
|     |      |      |      |      |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | - 8  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 9  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -10  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| -   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0228283 долей ПДКмр

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

$$= 0.0228283 \text{ МГ/М}^3$$

Достигается в точке с координатами:  $X_M = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 6)       $Y_M = 31581.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2023 (на конец года)    Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19

(B

пересчете на С); 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: 75

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 9.0( $U_{mp}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  |
|-------------------------------------|--|

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579: 38644: 35709: 32774:

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.004 : 0.009 : 0.012 :$   
 $0.005 : 0.002 :$

[illegible]

~~~~~

~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 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= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 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= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 38644.0 м, Y= 32728.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0115441 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0115441 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 3.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.4806 | 0.011544 | 100.0    | 100.0  | 0.024018915   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок,

klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 43084 | 33159 | 1  | 1  | 35  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0442000 |
| 000101 6003 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 44775 | 31044 | 1  | 1  | 38  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0994500 |
| 000101 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 45959 | 28464 | 2  | 2  | 39  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0011460 |
| 000101 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 48433 | 25130 | 2  | 2  | 39  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001900 |
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 49830 | 23410 | 70 | 70 | 36  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001390 |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                             |             |          |       |                        |            |          |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|------------|----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |       |                        |            |          |            |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |       | Их расчетные параметры |            |          |            |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип   | Cm                     | Um         | Xm       |            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----                   | [доли ПДК] | ---[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.044200 | П1    | 15.786703              | 0.50       | 5.7      |            |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.099450 | П1    | 35.520081              | 0.50       | 5.7      |            |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.001146 | П1    | 0.409311               | 0.50       | 5.7      |            |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6007 | 0.000190 | П1    | 0.067861               | 0.50       | 5.7      |            |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6008 | 0.000139 | П1    | 0.049646               | 0.50       | 5.7      |            |
| Суммарный Mq = 0.145125 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                        |            |          |            |
| Сумма Cm по всем источникам = 51.833603 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |       |                        |            |          |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |       |                        |            |          |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Смах= 0.000

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=170)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=167)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=161)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=145)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=242)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.020: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=347)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=353)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=355)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=356)

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----  
:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 45779.0 м, Y= 31581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0195684 доли ПДКмр|  
| 0.0058705 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000101 6003 | П1  | 0.0994 | 0.019568 | 100.0    | 100.0  | 0.196766615  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254 м; Y= 31581 |

| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 м |

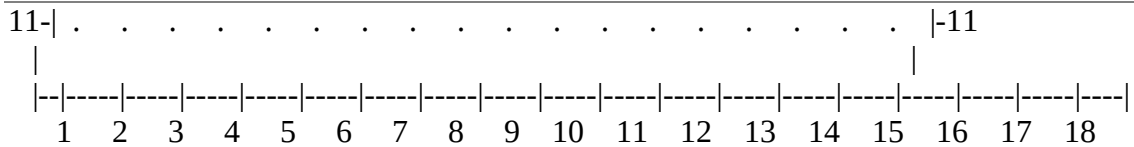
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9     | 10    | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.002 | 0.020 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0195684$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0058705$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 45779.0$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 31581.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 242 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 9.0( $U_{мр}$ ) 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
 32728: 36466: 40204:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
 38644: 35709: 32774:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 47200.0 м, Y= 33404.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028617 доли ПДКмр|  
| 0.0008585 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6003 | П1  | 0.0994 | 0.002862 | 100.0    | 100.0  | 0.028775627  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                      | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс |
|--------------------------|------|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|---|-----|-------|--------|
| <Об-П>                   | <Ис> | м   | м    | м     | м      | м/с | м3/с  | градС | м  | м  | м   | м | м   | м     | м      |
| ----- Примесь 0301 ----- |      |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |   |     |       |        |
| 000101 0001              | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 37612 | 39996 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      |
| 0.3264000                |      |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |   |     |       |        |
| 000101 0002              | T    | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 39425 | 37170 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      |
| 0.0653330                |      |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |   |     |       |        |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

|                         |     |      |       |        |       |       |       |    |   |     |       |   |           |
|-------------------------|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 0003 T           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 41571 | 34849 |    |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2874670 |
| 000101 6001 П1          | 2.0 |      |       | 0.0    | 42007 | 33283 | 70    | 70 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1281670 |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |       |        |       |       |       |    |   |     |       |   |           |
| 000101 0001 T           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 37612 | 39996 |    |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0510000 |
| 000101 0002 T           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 39425 | 37170 |    |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0100000 |
| 000101 0003 T           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0   | 41571 | 34849 |    |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0440000 |
| 000101 6001 П1          | 2.0 |      |       | 0.0    | 42007 | 33283 | 70    | 70 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3204170 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

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

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

|                                                                                 |             |          |      |                        |          |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|----------|---------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |      |                        |          |         |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |      |                        |          |         |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по              |             |          |      |                        |          |         |  |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                      |             |          |      |                        |          |         |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                              |             |          |      |                        |          |         |  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |      |                        |          |         |  |
| Источники                                                                       |             |          |      | Их расчетные параметры |          |         |  |
| Номер                                                                           | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$   |  |
| -п/п-                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с] | ----[м] |  |
| 1                                                                               | 000101 0001 | 1.734000 | T    | 5.764243               | 5.43     | 50.3    |  |
| 2                                                                               | 000101 0002 | 0.346665 | T    | 1.152400               | 5.43     | 50.3    |  |
| 3                                                                               | 000101 0003 | 1.525335 | T    | 5.070589               | 5.43     | 50.3    |  |
| 4                                                                               | 000101 6001 | 1.281669 | П1   | 45.776760              | 0.50     | 11.4    |  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |      |                        |          |         |  |
| Суммарный $M_q = 4.887669$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |      |                        |          |         |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 57.763992 долей ПДК                            |             |          |      |                        |          |         |  |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |          |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с                              |             |          |      |                        |          |         |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 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 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.52$  м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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  $X = 43254$ ,  $Y = 31581$

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 56831 : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.005$  долей ПДК ( $x = 35679.0$ ; напр.ветра=171)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=168)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=161)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.016: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:

60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.053: 0.028: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 133 : 242 : 208 : 235 : 251 : 256 : 259 : 261 :  
263 :

Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 7.96 : 9.00 : 1.37 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 :  
1.36 :

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.044: 0.028: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
: 0003 : 0003 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: : 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000:

Ки : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.001: 0.001:

Фоп: 263 : 264 :

Уоп: 1.36 : 1.36 :

: : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.025: 0.076: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004:  
0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 80 : 65 : 30 : 155 : 229 : 260 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 :  
:

Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 7.90 : 1.36 : 5.89 : 1.36 : 1.37 : 1.36 : 1.36 : 1.36 :  
1.36 :

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.025: 0.061: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003  
: 0003 : 0003 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.015: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000:



Фоп: 277 : 277 :

Uоп: 1.36 : 1.36 :

: : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 9)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.017: 0.009: 0.006: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=340)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:



Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000101 0003 | Т   | 1.5253 | 0.061262 | 80.6     | 80.6   | 0.040162642  |
| 2                                              | 000101 6001 | П1  | 1.2817 | 0.014758 | 19.4     | 100.0  | 0.011514639  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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= 43254 м; Y= 31581 м  
Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 1 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.053 | 0.028 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.025 | 0.076 | 0.019 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-C   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.014 | 0.062 | 0.025 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.018 | 0.017 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0760197$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 36631.0$  м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

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: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

|                                          |
|------------------------------------------|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

-----

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579: 38644: 35709: 32774:

-----

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

~~~~~  
~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

-----

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080: 56098: 56108: 56110:

Qc : 0.013: 0.020: 0.026: 0.026: 0.018: 0.012: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41579.0 м, Y= 28990.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0319745 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 8.31 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 1.2817 | 0.021086 | 65.9     | 65.9   | 0.016451959  |
| 2    | 000101 0003 | Т   | 1.5253 | 0.010888 | 34.1     | 100.0  | 0.007138397  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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 | м/с | градС | м  | м  | м  | м  | м   | м | м  | м  | м      |
| гр.    |      | г/с |   |     |     |       |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

----- Примесь 0333-----

|                         |     |      |       |        |     |       |       |     |       |       |           |
|-------------------------|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----------|
| 000101 6006 П1          | 2.0 | 0.0  | 47141 | 26959  | 1   | 1     | 38    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000490 |
| ----- Примесь 1325----- |     |      |       |        |     |       |       |     |       |       |           |
| 000101 0001 Т           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 37612 | 39996 |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0051000               |     |      |       |        |     |       |       |     |       |       |           |
| 000101 0002 Т           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 39425 | 37170 |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0016670               |     |      |       |        |     |       |       |     |       |       |           |
| 000101 0003 Т           | 2.0 | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 41571 | 34849 |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0073330               |     |      |       |        |     |       |       |     |       |       |           |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$        | $U_m$                  | $X_m$      |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6006 | 0.006125 | П1   | 0.218764     | 0.50                   | 11.4       |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 0001 | 0.102000 | Т    | 0.339073     | 5.43                   | 50.3       |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000101 0002 | 0.033340 | Т    | 0.110830     | 5.43                   | 50.3       |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000101 0003 | 0.146660 | Т    | 0.487534     | 5.43                   | 50.3       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.288125$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.156201 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |              |                        |            |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 4.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 43254$ ,  $Y = 31581$

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=170)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----  
x= 81129: 86179:

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

Qс : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=167)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=160)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 35679.0; напр.ветра=133)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=155)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 14)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45779.0; напр.ветра=332)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 0)

```

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

----
x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=359)

```

```

-----
:
-----
x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:
60929: 65979: 71029: 76079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 81129: 86179:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 36631.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058939 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.1467 | 0.005890 | 99.9     | 99.9   | 0.040162768   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.005890 | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000004 | 0.1      |        |               |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |  
| Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0058939$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 36631.0$  м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
38644: 35709: 32774:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

-----  
x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

[illegible]

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

Координаты точки : X= 44265.0 м, Y= 37142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023809 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 7.96 м/с

Всего источников: 4. 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] | -----        |
| 1                                              | 000101 0003 | T    | 0.1467 | 0.002381 | 100.0    | 100.0       | 0.016234078  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |          |          |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2023 (на конец года)    Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код         | Тип          | H     | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|--------------|-------|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис>         | ~     | ~    | ~     | ~      | ~   | ~     | ~     | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~     | ~         |
| -----       | Примесь 0330 | ----- |      |       |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0001 | T            | 2.0   | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 37612 | 39996 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0510000   |              |       |      |       |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0002 | T            | 2.0   | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 39425 | 37170 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0100000   |              |       |      |       |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 0003 | T            | 2.0   | 0.19 | 20.00 | 0.5671 | 0.0 | 41571 | 34849 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0440000   |              |       |      |       |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6001 | П1           | 2.0   |      |       |        | 0.0 | 42007 | 33283 | 70 | 70 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3204170 |
| -----       | Примесь 0333 | ----- |      |       |        |     |       |       |    |    |     |     |       |       |           |
| 000101 6006 | П1           | 2.0   |      |       |        | 0.0 | 47141 | 26959 | 1  | 1  | 38  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000490 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|----------|---------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |      |            |          |         |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$   |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с] | ----[м] | --- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 000101 0001 | 0.102000 | T    | 0.339073   | 5.43     | 50.3    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 000101 0002 | 0.020000 | T    | 0.066485   | 5.43     | 50.3    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 000101 0003 | 0.088000 | T    | 0.292534   | 5.43     | 50.3    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 000101 6001 | 0.640834 | П1   | 22.888363  | 0.50     | 11.4    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 000101 6006 | 0.006125 | П1   | 0.218764   | 0.50     | 11.4    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.856959$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 23.805218 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |          |      |            |          |         |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 85850x50500 с шагом 5050

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.64 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 43254, Y= 31581

размеры: длина(по X)= 85850, ширина(по Y)= 50500, шаг сетки= 5050

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 9.0(Умр) м/с

### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 56831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 51781 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=176)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 46731 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=175)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 41681 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=172)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 36631 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра=159)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 31581 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 37)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.030: 0.012: 0.004: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26531 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 11)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21481 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 6)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16431 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11381 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6331 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 40729.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= 329 : 5379: 10429: 15479: 20529: 25579: 30629: 35679: 40729: 45779: 50829: 55879:  
60929: 65979: 71029: 76079:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 81129: 86179:

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

Qc : 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 40729.0 м, Y= 31581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0303639 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 1.86 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.6408 | 0.030307 | 99.8     | 99.8   | 0.047293030   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.030307 | 99.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000057 | 0.2      |        |               |

~~~~~  
~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 43254 м; Y= 31581 |

Длина и ширина : L= 85850 м; B= 50500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5050 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 1  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | - 2  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | - 3  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 4  |
|     |      |      |      |      |      |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.016 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | - 5  |
|     |      |      |      |      |      |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.007 | 0.030 | 0.012 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | С- 6 |
|     |      |      |      |      |      |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | - 7  |
|     |      |      |      |      |      |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | - 8  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | - 9  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -10  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -11  |
|     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| -   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16   | 17   | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0303639$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40729.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 31581.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 37 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.86 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :037 Актогайский район.

Объект :0001 Бактай разведка 2022-2024 с ДВС.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 22.09.2022 14:08

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 9.0( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

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

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

~~~~~

y= 17592: 17590: 17595: 17608: 17629: 17656: 17691: 17731: 17777: 21515: 25253: 28990:  
 32728: 36466: 40204:

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

x= 50819: 50757: 50696: 50636: 50578: 50523: 50472: 50426: 50385: 47449: 44514: 41579:  
 38644: 35709: 32774:

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

$Q_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.015:  
 0.006: 0.002:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 43942: 43942: 43966: 44019: 44075: 44134: 44195: 44257: 44318: 44378: 44436: 44491:  
 44542: 44589: 44630:

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

x= 29838: 29839: 29820: 29789: 29764: 29746: 29736: 29734: 29739: 29752: 29773: 29801:  
29835: 29875: 29921:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 46534: 48438: 48438: 48457: 48488: 48513: 48531: 48541: 48543: 48537: 48524: 48504:  
48476: 48442: 48402:

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

x= 32346: 34772: 34772: 34796: 34849: 34905: 34964: 35025: 35087: 35148: 35208: 35266:  
35321: 35372: 35419:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 48356: 44618: 40880: 37142: 33404: 29667: 25929: 22191: 22190: 22166: 22113: 22057:  
21998: 21937: 21876:

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

x= 35460: 38395: 41330: 44265: 47200: 50135: 53071: 56006: 56005: 56024: 56056: 56080:  
56098: 56108: 56110:

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

Qc : 0.001: 0.002: 0.006: 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 21815: 21755: 21696: 21642: 21590: 21544: 21503: 19599: 17694: 17695: 17676: 17644:  
17620: 17602: 17592:

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

x= 56105: 56092: 56071: 56044: 56009: 55969: 55923: 53498: 51073: 51072: 51048: 50995:  
50939: 50880: 50819:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

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

Координаты точки : X= 38644.0 м, Y= 32728.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153921 доли ПДК<sub>мр</sub>|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки (дополнение к Проекту поисковых работ на Бактайском рудном поле (золото) в Карагандинской области» с продлением до 2024 года)

и скорости ветра 3.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.6408 | 0.015392 | 100.0    | 100.0  | 0.024018917  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~  
~~~~~



