

АО «АК Алтыналмас»

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор по производству
проекта Пустынное АО «Алтыналмас»

Директор

Карипбаев А.С.

Матонин В.В.

« » 2022г.

« » 2022г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
к Плану разведки
участка Ортасай 2 в Карагандинской области
на 2023-2025 гг.

Заказчик проекта:
АО «АК АЛТЫНАЛМАС»

Юридический адрес организации:
050013 (А15ХЗС7), Республика Казахстан, г. Алматы,
Бостандыкский район, пл. Республики, 15.

Почтовый адрес организации:
050013 (А15ХЗС7), 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 участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг. Проект выполнен на период с 2023-2025 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 участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг составит:

2023 год – **6,39806428 т/год;**

2024 год – **7,69938986 т/год.**

Начало работ проекта «План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг» – июнь 2023 года. Продолжительность разведки определена в размере 3 года – с 2023г. по 2025г, из них полевые работы – с 2023 по 2024 г, каждый период разведки будет проводиться в теплые сезоны времени года.

Норматив допустимых выбросов достигается в 2024 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.....	14
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	14
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.....	24
2.5 Краткая характеристика установок очистки газов.....	24
2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	24
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ.....	24
2.8 РАСЧЁТ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ	42
2.9 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу 80	
2.10 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).....	83
2.11 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	101
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	111
4. ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	112
4.1 Чрезвычайные ситуации	112
ВЫВОДЫ	114
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	115
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	116
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	121
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ	122

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Географические координаты угловых точек испрашиваемой территории.....	7
Таблица 1.2 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	12
Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год	20
Таблица 2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год	22

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема рельефа расположения намечаемых работ .	9
Рисунок 1.2- Карта-схема расположения участка с выделением расстояния до ближайшей жилой зоны – ж/д станция Акжайдак.....	10
Рисунок 1.3- Карта-схема расположения намечаемых работ с указанием источников выбросов ЗВ.....	11
Рисунок 1.4- График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)	13

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к Плану разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на период 2023-2025 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 участка Ортасай 2 в Карагандинской области на период 2023-2025 гг. разработан на основании технического задания АО «АК Алтыналмас».

Проект НДВ составлен на основании следующих материалов:

- Рабочий проект Плана разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на период 2023-2025 гг;
- РООС к Плану разведки участка Ортасай 2 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 (А15ХЗС7),
Республика Казахстан,
г. Алматы,
Бостандыкский район,
пл. Республики, 15.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

АО «АК АЛТЫНАЛМАС» имеет свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица № 663-1930-25-ТОО(ИУ) от 04.11.2015 г., БИН 000840001402.

АО «АК Алтыналмас» осуществляет разведку, добычу и переработку золотосодержащих руд в Актогайском районе Карагандинской области (Северное Прибалхашье месторождения - Пустынное, Карьерное и Долинное). На месторождении Пустынное построен и действует горно-металлургический комплекс, включающий в себя всю необходимую производственную и социальную инфраструктуру, добывающие и перерабатывающие мощности.

Целью проектируемых работ является оценка перспектив выявления месторождений золота на основе комплекса структурно-формационного анализа первичных материалов геофизических, геологических, гидрогеологических и геохимических исследований, выполненных ранее поисково-съёмочных и поисково-разведочных работ, составление прогнозных карт масштабов 1:25000 – 1:10000 и выделение локальных перспективных площадей и оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых (золото) по категорий Р1 под поисковые и поисково-оценочные работы.

Площадь геологического отвода – 22,2 кв.км.

Начало работ по геологическому изучению планируется в 2023 году, завершение в 2025г.

Таблица 1.1 - Географические координаты угловых точек испрашиваемой территории

№ угловых точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	46°53'04"	76°15'08"
2	46°52'34"	76°16'10"
3	46°52'11"	76°19'57"
4	46°50'29"	76°19'58"
5	46°50'32"	76°15'09"

Население района малочисленное, занимается, в основном, ведением небольших частных животноводческих хозяйств и рыболовством на озере Балхаш. Часть населения занята на обслуживании железной дороги.

Ближайшим к площади работ населенным пунктом является ж. д. станция Акжайдак, расположенная в 39 км на ветке Моинты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт.

Местные топливные ресурсы в районе отсутствуют, уголь доставляется из Караганды, энергоснабжение обеспечивается Балхашской ТЭЦ.

Ближайший водным объектом к территории разведочных работ является о.Балхаш, расстояние от ближайшей угловой точки до береговой линии озера составляет 6км.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия [рисунке 1.1](#). Спутниковый снимок района расположения объектов с указанием расстояния до

ближайшей жилой зоны и карта-схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на [рисунках 1.2-1.3](#).

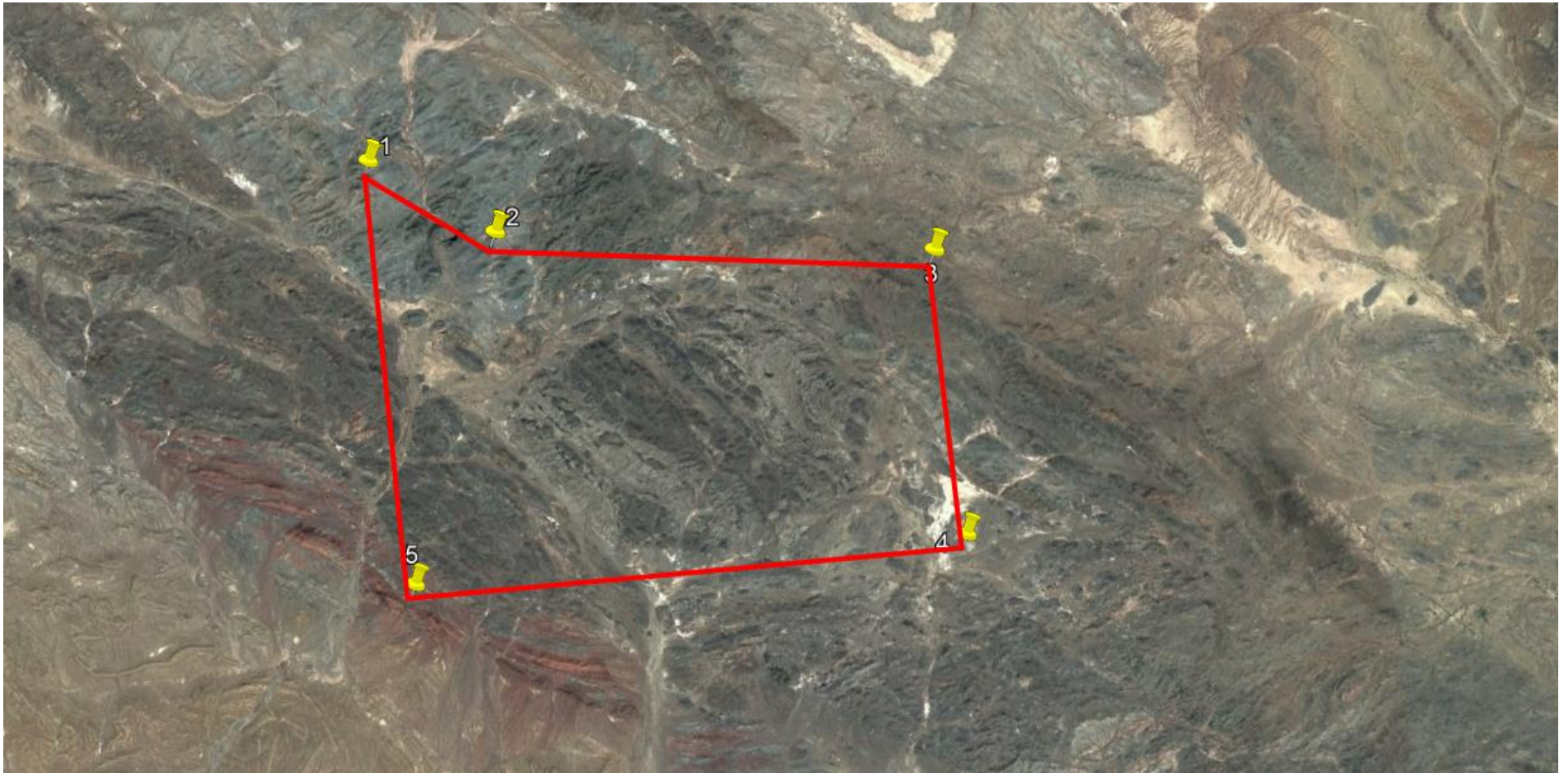


Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема рельефа расположения намечаемых работ

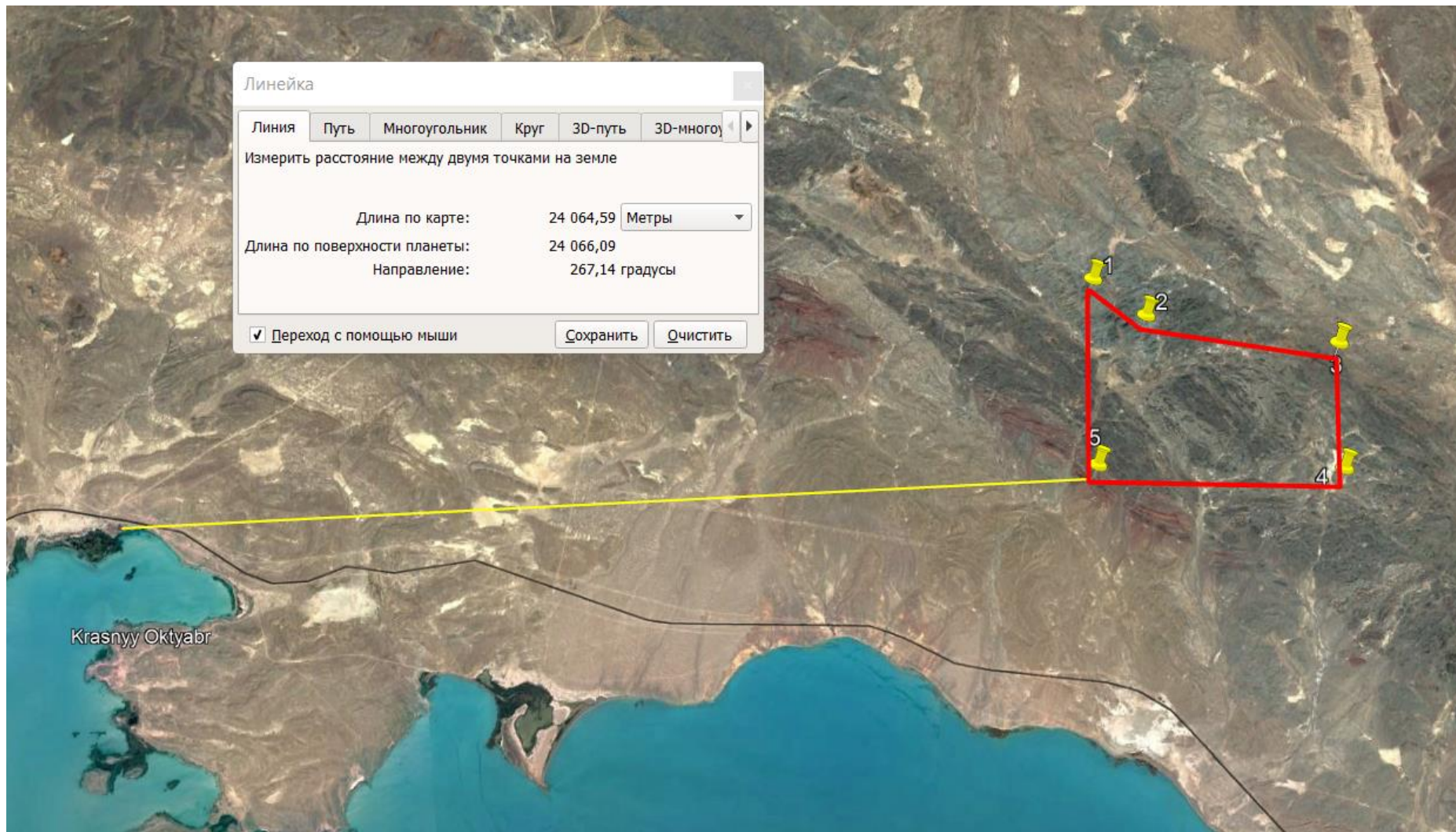


Рисунок 1.2- Карта-схема расположения участка с выделением расстояния до ближайшей жилой зоны – ж/д станция Акжайдак

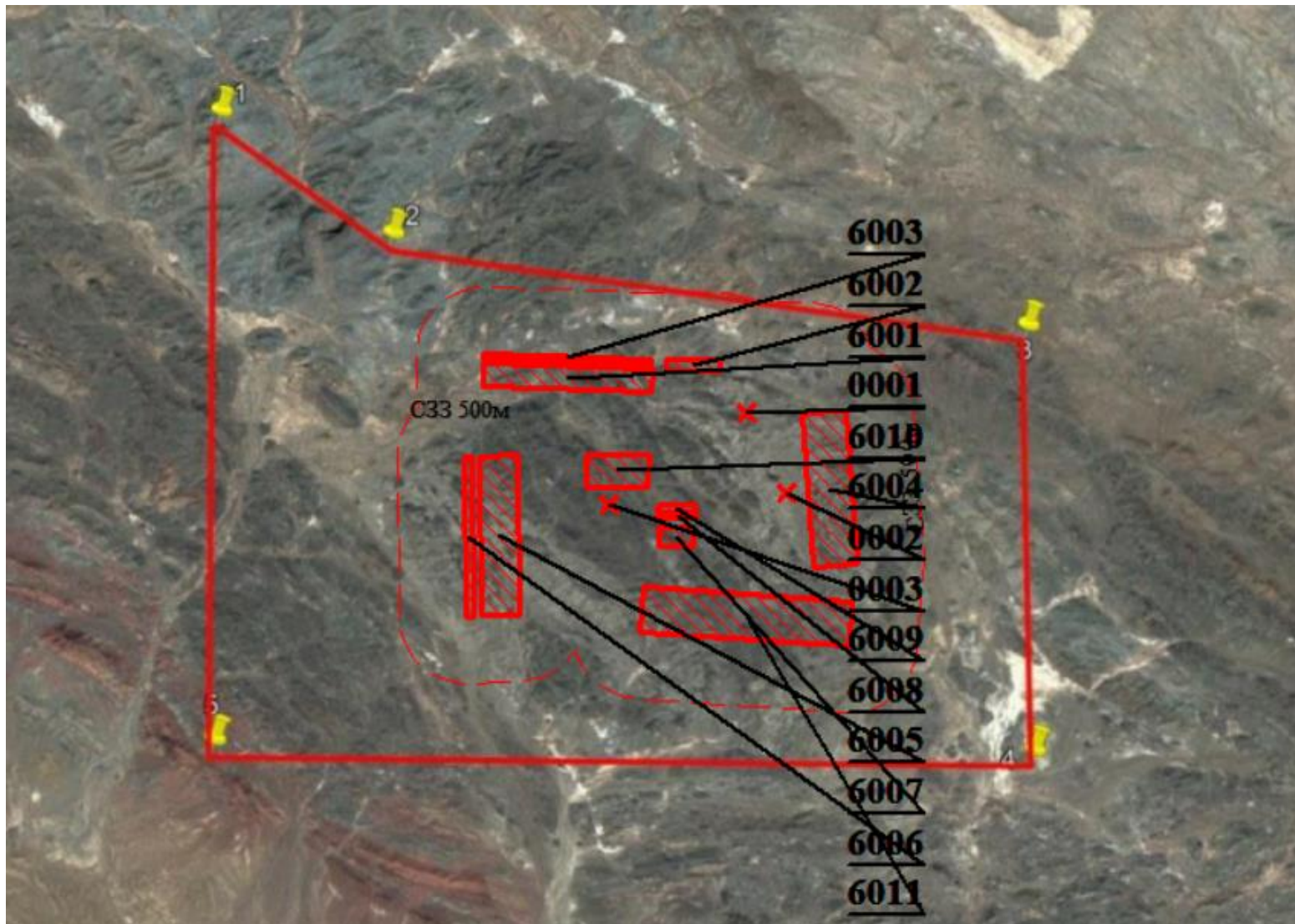


Рисунок 1.3- Карта-схема расположения намечаемых работ с указанием источников выбросов ЗВ

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

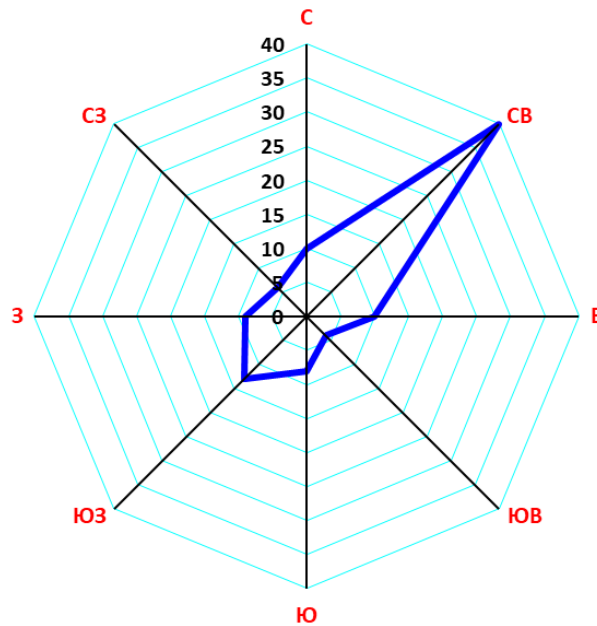


Рисунок 1.4– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

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, проходки 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 ДЭС-30;
- ист. 0002 – дизельный генератор пневмоударного бурового станка WDH-500A;
- ист. 0003 – дизельный генератор колонкового бурового станка LF 90C;
- ист. 6001 – проходка канав;
- ист. 6002 – узел пересыпки грунта при проходке канав;
- ист. 6003 – временный склад грунта при проходке канав;
- ист. 6004 – пневмоударное бурение;
- ист. 6005 – снятие ПСП;
- ист. 6006 – временный склад грунта ПСП;
- ист. 6007 – проходка отстойников;
- ист. 6008 – узел пересыпки грунта при проходке отстойников;
- ист. 6009 – временный склад грунта при проходке отстойников;
- ист. 6010 – колонковое бурение;
- 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

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 пневмоударного бурового станка WDH-500A (Ист.0002):

Буровой станок пневмоударного бурения WDH-500A 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 0002 была присвоена группа «Б». Период работы установки составляет 3388 часов в год. Агрегат будет работать в 2023 году.

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

Дизельный генератор колонкового бурового станка LF 90C (Ист.0001):

Буровой станок колонкового бурения LF-90C 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 3327,5 часов в год. Агрегат будет работать в 2024 году.

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

Проходка канав (ист. 6001)

Проходка канав (траншей) будет производиться экскаваторами HitachiZX 190 W-2 штуки, без предварительного рыхления пород с отсыпкой горной массы вдоль бортов выработки. Объем вынимаемого грунта в 2023 году - 10000 м³, в 2024 году - 10000 м³. Объемная плотность грунта составляет 2,6 т/м³.

Проектом предусмотрено пылеподавление при проходке канав, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

Эксплуатация канав сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Узел пересыпки грунта при проходке канав (ист.6002)

Пересыпка канав (траншей) будет производиться экскаваторами HitachiZX 190 W-2 штуки, без предварительного рыхления пород с отсыпкой горной массы вдоль бортов выработки. Производительность узла пересыпки согласно объему ковша и паспортной длительности рабочего цикла составляет 262 т/ч. Объем вынимаемого грунта в 2023 году - 10000 м³, в 2024 году - 10000 м³. Объемная плотность грунта составляет 2,6 т/м³.

Проектом предусмотрено пылеподавление при проходке канав, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

Эксплуатация канав сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Временный склад грунта при проходке канав(ист.6003)

Временный склад грунта при проходке канав будет отсыпаться вдоль бортов канав. Объем грунта отсыпаемого на склад составит 2023 - 10000м³, 2024 - 10000м³.

Проектом предусмотрено пылеподавление действующего склада, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

Временный склад грунта сопровождается пылением и выделением пыли неорганической 70-20%.

Пневмоударное бурение (ист.6004)

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

Снятие ПСП (Ист.6005):

Снятие плодородного слоя почвы выполняется бульдозером SHANTUI SD08 либо аналогичным. Глубина снятия ПРС составляет 50 см. Объем снимаемого ПСП составляет 375 м3.

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

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

Работы по снятию ПСП будут проводиться в 2024 году.

Временный склада грунта ПСП (ист.6006)

Склад ПСП расположен вблизи самих площадок под буровые станки. Временные склады грунта ПСП формируются выталкиванием грунта бульдозером на границу площадки. Объем складироваемого грунта составит 375 м3.

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

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

Временный склад грунта ПСП будет сформирован в 2024 году.

Проходка отстойников (ист. 6007)

Для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники (8м3×20 скв.) – 160 м3. Объемная плотность грунта составляет 2,6 т/м3. Проходка отстойников будет проводиться экскаватором с емкостью ковша 1,9 м3 или аналогичным.

Проектом предусмотрено пылеподавление при проходке отстойников, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

Экסקавация отстойников сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Работы по экскавации отстойников будут проводиться в 2024 году.

Узел пересыпки грунта во временный склад при проходке отстойников (ист.6008)

Для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники (8м3×20 скв .) – 160 м3;. Объемная плотность грунта составляет 2,6 т/м3. Пересыпка отстойников будет проводиться экскаватором с емкостью ковша 0,7 м3 или аналогичным. Производительность узла пересыпки согласно объему ковша и паспортной длительности рабочего цикла составляет 273,6 м3/ч.

Проектом предусмотрено пылеподавление при проходке отстойников, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

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

Работы по экскавации отстойников будут проводиться в 2024 году.

Временный склад грунта при проходке отстойников (ист.6009)

Временный склад грунта при проходке отстойников будет отсыпаться вдоль границы самих отстойников. Объем грунта отсыпаемого на склад составит 160 м³. Высота уступа временного склада 1,5м.

Проектом предусмотрено пылеподавление склада грунта при проходке отстойников, эффективность средств пылеподавления поверхности составит 85%.

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

Временный склад грунта будет действовать в 2024 году.

Колонковое бурение (ист.6010)

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.

Колонковое бурение сопровождается промывкой скважин. Коэффициент пылеподавления составляет 85%.

Земляные работы бульдозером (ист.6011)

Рекультивация канав проводится после получения результатов анализа от испытательной лаборатории. Объем рекультивируемых канав составит: в 2023 - 10000м³, в 2024 - 10000м³. После завершения буровых работ площадки под буровые станки и отстойники будут рекультивированы (535 м³). Итого объем рекультивируемых земель составит: в 2023 году - 10000м³, в 2024 году - 10535 м³. Объемная плотность грунта - 2,6 т/м³.

Рекультивация сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

Передвижные источники (ист. 6012)

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, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,0000358		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))		0,2	0,04		2	0,141103056	1,872267	46,806675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0,4	0,06		3	0,022767	0,304243	5,07071667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0,15	0,05		3	0,007459058	0,087696	1,75392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0,5	0,05		3	0,053902084	0,716537	14,33074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0,153336448	1,918879	0,63962633
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0,000001		1	0,000000175	0,00000228	2,28
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0,05	0,01		2	0,001614	0,021198	2,1198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))		1			4	0,041617852	0,511661	0,511661
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -		0,3	0,1		3	5,380255	0,965581	9,65581

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
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	ВСЕГО :						5,802090473	6,39806428	83,168949

Таблица 2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,0000358		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))		0,2	0,04		2	0,159023056	2,343877	58,596925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0,4	0,06		3	0,025679	0,38088	6,348
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0,15	0,05		3	0,008292058	0,10875	2,175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0,5	0,05		3	0,060902084	0,90076	18,0152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0,171419448	2,397858	0,799286
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0,000001		1	0,000000195	0,00000286	2,86
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0,05	0,01		2	0,001814	0,026462	2,6462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10))		1			4	0,046450852	0,637985	0,637985
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0,3	0,1		3	7,280908	0,902815	9,02815

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
	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	ВСЕГО :						7,754524493	7,69938986	101,106746

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.

На территории разведочных работ отсутствуют источники залповых выбросов эмиссий.

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:

– 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;

Таблица 2.3- Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
Площадка 1																									
001	01	Дизельная электростанция ДЭС-30	1	2880	Дизельная электростанция ДЭС-30	0001	2	0,1x2	20	4		5716	3967							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,027467	6,867	0,233017	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,004463	1,116	0,037865	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,001667	0,417	0,014515	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,009167	2,292	0,076205	2024
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,03	7,5	0,254016	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	3E-08	0,000008	0,00000027	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,000357	0,089	0,002903	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
																			2754		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,008571	2,143	0,072576	2024
001	01	Генератор пневмударного бурового станка WDH-500A	1	3388	Генератор пневмударного бурового станка WDH-500A	0002	2	0,1x2	15	3		6013	3365						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,11264	37,547	1,63925	2023	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,018304	6,101	0,266378	2023	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,005238	1,746	0,073181	2023	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,044	14,667	0,640332	2023	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса в, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
001	01	Узел пересыпки грунта при проходке канав	1		Узел пересыпки грунта при проходке канав	6002	2					5313	4314	392	83					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,39017		0,045864	2024
001	01	Временный склад грунта при проходке канав	1		Временный склад грунта при проходке канав	6003	2					4381	4371	22	1253					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)	0,00546		0,172187	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
001	01	Пневмударное бурение	1		Пневмударное бурение	6004	2					6330	3399	321	1152					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,019925		0,243026	2023
001	01	Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)	1		Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)	6011	2					5709	2446	332	1563					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)	0,063		0,45864	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
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
001	01	ДВС	1		ДВС	6012	2					6096	4251	133	72					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000358			
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,0009961			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,0005541			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,0007351			
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0,0096694			
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	1,5E-08			
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)	0,0026659			

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в 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
												Наименование	Количество, шт.	Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с							Температура смеси, оС	X1	Y1	
		3	4						10	11	12														
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
																					предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))				

Таблица 2.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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		Дизельная электростанция ДЭС-30	1	2880	Дизельная электростанция ДЭС-30	0001	2	0,1x2	20	4		5716	3967							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,027467	6,867	0,233017	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,004463	1,116	0,037865	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,001667	0,417	0,014515	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,009167	2,292	0,076205	2024
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0,03	7,5	0,254016	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	3E-08	0,000008	0,00000027	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,000357	0,089	0,002903	2024

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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 газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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
																				2754	Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,008571	2,143	0,072576	2024
001		Генератор колонокового бурового станка LF 90С	1	3327,5	Генератор колонокового бурового станка LF 90С	0003	2	0,1x2	18	3,6		4690	3276							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,13056	36,267	2,11086	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,021216	5,893	0,343015	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,006071	1,686	0,094235	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,051	14,167	0,824555	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в 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 газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	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
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0,13175	36,597	2,143842	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	1,5E-07	0,00004	0,00000259	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,001457	0,405	0,023559	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10))	0,035214	9,782	0,565409	2024
001		Проходка канав	1		Проходка канав	6001	2					4377	4225	174	1262					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2,39017		0,045864	2024

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса в, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Узел пересыпки грунта при проходке канав	1		Узел пересыпки грунта при проходке канав	6002	2					5313	4314	392	83					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)	2,39017		0,045864	2024
001		Временный склад грунта при проходке канав	1		Временный склад грунта при проходке канав	6003	2					4381	4371	22	1253					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,00546		0,172187	2024

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие ПСП	1		Снятие ПСП	6005	2					3868	3051	281	1183					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)	0,0315		0,0086	2024
001		Временный склад грунта ПСП	1		Временный склад грунта ПСП	6006	2					3640	3038	55	1187					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)	0,000205		0,006457	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
												Наименование	Количество, шт.	Скорость, м/с								Температура смеси, °C	1-го конца линейного источника / центра площадного источника		
		Объем смеси, м3/с	Скорость, м/с						Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °C	X1			Y1	X2								Y2		
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
001		Проходка отстойников	1		Проходка отстойников	6007	2					5181	3041	257	131					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)	1,195085		0,007338	2024
001		Узел пересыпки грунта при проходке отстойников	1		Узел пересыпки грунта при проходке отстойников	6008	2					5196	3191	20	292					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)	1,195085		0,007338	2024
001		Временный склад грунта при проходке отстойников	1		Временный склад грунта при проходке отстойников	6009	2					5190	3256	57	279					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,000175		0,00551	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
																					70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Колонковое бурение	1		Колонковое бурение	6010	2					4749	3530	243	461					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)	0,010058		0,12048	2024
001		Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)	1		Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)	6011	2					5709	2446	332	1563					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,063		0,483177	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выброса, 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 газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год				
																										10	11	12
001		ДВС	1		ДВС	6012	2					6096	4251	133	72					0184	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,0000358						
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,0009961						
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,0005541						
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,0007351						
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,0096694						

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в 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
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м ³	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
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	1,5E-08			
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,0026659			

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, из них полевые работы запланированы в период 2023-2024 гг, расчет рассеивания проводился на год с самыми наименее благоприятными показателями выбросов в атмосферу, то есть 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=4957; Y центра=3578; ширина=9947м; высота=7139м и шагом сетки 500.

Так как ближайшая жилая зона ж/д станция Акжайдак находится в 24 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 2023 год

Карагандинская область, План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 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
Площадка 1									
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Дизельная электростанция ДЭС-30	освещение базового лагеря	12	2880	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0301 (4))	0,233017
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0304 (6))	0,037865
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0328 (583))	0,014515
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0330 (516))	0,076205
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода	0337 (584))	0,254016

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
							(584); угарный газ (584))		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0703 (54))	0,00000027
							Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	1325 (609))	0,002903
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	2754 (10))	0,072576
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0301 (4))	1,63925
	0002	0002 01	Генератор пневмоударного	пневмоударные скважины	14	3388			

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
			бурового станка WDH-500A				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6))	0304 (6))	0,266378
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0328 (583))	0,073181
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0330 (516))	0,640332
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0337 (584))	1,664863
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54))	0,00000201

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
							(3,4-Бензпирен (54))		
							Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	1325 (609))	0,018295
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	2754 (10))	0,439085
	6001	6001 01	Проходка канав	канавы			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	2908 (494)	0,045864

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
							сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6002	6002 01	Узел пересыпки грунта при проходке канав	пересыпка			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)	0,045864
	6003	6003 01	Временный склад грунта	склад грунта			Пыль неорганическая, содержащая	2908 (494)	0,172187

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
			при проходке канав				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	6004 01	Пневмоударное бурение				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	0,243026

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
							казахстанских месторождений) (494)		
	6011	6011 01	Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)				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)	0,45864

1.2 Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ на 2024 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			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Дизельная электростанция ДЭС-30	освещение		2880	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0301 (4))	0,233017
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0304 (6))	0,037865
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0328 (583))	0,014515
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0330 (516))	0,076205
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода	0337 (584))	0,254016

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
							(584); угарный газ (584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0703 (54)	0,00000027
							Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	1325 (609))	0,002903
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	2754 (10))	0,072576
	0003	0003 01	Генератор колонокового	электроэнергия		3327,5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0301 (4)	2,11086

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
			бурового станка LF 90С				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0304 (6))	0,343015
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0328 (583))	0,094235
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0330 (516))	0,824555
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0337 (584))	2,143842
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54))	0,00000259

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
							(3,4-Бензпирен (54))		
							Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	1325 (609))	0,023559
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	2754 (10))	0,565409
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	2908 (494)	0,045864

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
							сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6002	6002 01	Узел пересыпки грунта при проходке канав	пересыпка грунта			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)	0,045864
	6003	6003 01	Временный склад грунта	склад грунта			Пыль неорганическая, содержащая	2908 (494)	0,172187

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
			при проходке канав				двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6005	6005 01	Снятие ПСП	площадка под бур.станки			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	0,0086

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
							казахстанских месторождений) (494)		
	6006	6006 01	Временный склад грунта ПСП	склад грунта ПСП			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)	0,006457
	6007	6007 01	Проходка отстойников	отстойники			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	2908 (494)	0,007338

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
							глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6008	6008 01	Узел пересыпки грунта при проходке отстойников	пересыпка грунта			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)	0,007338
	6009	6009 01	Временный склад грунта	склад грунта			Пыль неорганическая,	2908 (494)	0,00551

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
			при проходке отстойников				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)		
	6010	6010 01	Колонковое бурение	колонковые скважины			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0,12048

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
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6011	6011 01	Земляные работы бульдозером (рекультивация нарушенных земель)	рекультивация			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)	0,483177
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)									

2.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2023 год

Карагандинская область, План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газозвушной 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, м3/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) (азота диоксид (4))	0,027467	0,233017
						0304 (6))	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,004463	0,037865
						0328 (583))	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,001667	0,014515
						0330 (516))	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,009167	0,076205
						0337 (584))	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,03	0,254016
						0703 (54))	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000003	0,00000027
						1325 (609))	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,000357	0,002903

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
						2754 (10))	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,008571	0,072576
0002	2	0,1x2	15	3		0301 (4))	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,11264	1,63925
						0304 (6))	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,018304	0,266378
						0328 (583))	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,005238	0,073181
						0330 (516))	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,044	0,640332
						0337 (584))	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,113667	1,664863

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
						0703 (54))	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000013	0,00000201
						1325 (609))	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,001257	0,018295
						2754 (10))	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,030381	0,439085
6001	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)	2,9017	0,045864
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2,39017	0,045864

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
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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)	0,00546	0,172187
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)	0,019925	0,243026
6011	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,063	0,45864

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
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

2.2 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 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) (азота диоксид (4))	0,027467	0,233017
						0304 (6))	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,004463	0,037865
						0328 (583))	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,001667	0,014515
						0330 (516))	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,009167	0,076205
						0337 (584))	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,03	0,254016
						0703 (54))	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000003	0,00000027
						1325 (609))	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,000357	0,002903

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
						2754 (10))	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,008571	0,072576
0003	2	0,1x2	18	3,6		0301 (4))	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,13056	2,11086
						0304 (6))	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,021216	0,343015
						0328 (583))	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,006071	0,094235
						0330 (516))	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,051	0,824555
						0337 (584))	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0,13175	2,143842

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
						0703 (54))	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000015	0,00000259
						1325 (609))	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,001457	0,023559
						2754 (10))	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0,035214	0,565409
6001	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)	2,39017	0,045864
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2,39017	0,045864

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
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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)	0,00546	0,172187
6005	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)	0,0315	0,0086
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,000205	0,006457

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
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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)	1,195085	0,007338
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)	1,195085	0,007338
6009	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,000175	0,00551

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
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6010	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)	0,010058	0,12048
6011	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)	0,063	0,483177

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования на 2023-2024 годы (ПГО)

Карагандинская область, План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг

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

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

Карагандинская область, План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 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								
ВСЕГО по площадке: 01		6,39806428	6,3980643	0	0	0	0	6,39806428
в том числе:								
Твердые:		1,05327928	1,0532793	0	0	0	0	1,05327928
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0	0	0	0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,087696	0,087696	0	0	0	0	0,087696
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000228	2,28E-06	0	0	0	0	0,00000228
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)	0,965581	0,965581	0	0	0	0	0,965581
Газообразные и жидкие:		5,344785	5,344785	0	0	0	0	5,344785

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
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	1,872267	1,872267	0	0	0	0	1,872267
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,304243	0,304243	0	0	0	0	0,304243
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,716537	0,716537	0	0	0	0	0,716537
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	1,918879	1,918879	0	0	0	0	1,918879
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,021198	0,021198	0	0	0	0	0,021198
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0,511661	0,511661	0	0	0	0	0,511661

4.2 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация на 2024 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								
ВСЕГО по площадке: 01		7,69938986	7,6993899	0	0	0	0	7,69938986
в том числе:								
Твердые:		1,01156786	1,0115679	0	0	0	0	1,01156786
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,10875	0,10875	0	0	0	0	0,10875
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0,00000286	2,86E-06	0	0	0	0	0,00000286
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)	0,902815	0,902815	0	0	0	0	0,902815
Газообразные и жидкие:		6,687822	6,687822	0	0	0	0	6,687822
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	2,343877	2,343877	0	0	0	0	2,343877
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,38088	0,38088	0	0	0	0	0,38088

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
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,90076	0,90076	0	0	0	0	0,90076
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	2,397858	2,397858	0	0	0	0	2,397858
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,026462	0,026462	0	0	0	0	0,026462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10))	0,637985	0,637985	0	0	0	0	0,637985

Таблица 2.6 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0,4	0,06		0,025679	2	0,0642	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0,15	0,05		0,0082921	2	0,0553	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	5	3		0,1714194	2	0,0343	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))		0,000001		1,95E-07	2	0,0195	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0,05	0,01		0,001814	2	0,0363	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	1			0,0464509	2	0,0465	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		7,280908	2	242 697	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0000358	2	0,0358	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0,2	0,04		0,1590231	2	0,7951	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0609021	2	0,1218	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))							
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 2.7 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	2,8677	1,430118	0,077562	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0,4377	0,223456	0,012107	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	3
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)	2577,9858	2,759395	0,752346	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0,3	3

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 участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 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 участка Ортасай 2 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 2023-2024 гг. приведены в [таблице 2.8](#).

Таблица 2.8 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО « АК Алтыналмас» к Плану разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2024 гг

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,027467	0,233017	0,027467	0,233017	0,027467	0,233017	2024
	0002	-	-	0,11264	1,63925					2023
	0003	-	-			0,13056	2,11086	0,13056	2,11086	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,004463	0,037865	0,004463	0,037865	0,004463	0,037865	2024
	0002	-	-	0,018304	0,266378					2023
	0003	-	-			0,021216	0,343015	0,021216	0,343015	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,001667	0,014515	0,001667	0,014515	0,001667	0,014515	2024
	0002	-	-	0,005238	0,073181					2023
	0003	-	-			0,006071	0,094235	0,006071	0,094235	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(516)										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,009167	0,076205	0,009167	0,076205	0,009167	0,076205	2024
	0002	-	-	0,044	0,640332					2023
	0003	-	-			0,051	0,824555	0,051	0,824555	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584);(584))										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,03	0,254016	0,03	0,254016	0,03	0,254016	2024
	0002	-	-	0,113667	1,664863					2023
	0003	-	-			0,13175	2,143842	0,13175	2,143842	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,00000003	0,00000027	0,00000003	0,00000027	0,00000003	0,00000027	2024
	0002	-	-	0,00000013	0,00000201					2023
	0003	-	-			0,00000015	0,00000259	0,00000015	0,00000259	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,000357	0,002903	0,000357	0,002903	0,000357	0,002903	2024
	0002	-	-	0,001257	0,018295					2023

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0003	-	-			0,001457	0,023559	0,001457	0,023559	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в(10))										
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,008571	0,072576	0,008571	0,072576	0,008571	0,072576	2024
	0002	-	-	0,030381	0,439085					2023
	0003	-	-			0,035214	0,565409	0,035214	0,565409	2024
Итого по организованным источникам:		-	-	0,40717916	5,43248328	0,45896018	6,79657486	0,45896018	6,79657486	
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	-	-	2,9017	0,045864	2,39017	0,045864	2,9017	0,045864	2024
	6002	-	-	2,39017	0,045864	2,39017	0,045864	2,39017	0,045864	2024
	6003	-	-	0,00546	0,172187	0,00546	0,172187	0,00546	0,172187	2024
	6004	-	-	0,019925	0,243026			0,019925	0,243026	2023
	6005	-	-			0,0315	0,0086	0,0315	0,0086	2024
	6006	-	-			0,000205	0,006457	0,000205	0,006457	2024
	6007	-	-			1,195085	0,007338	1,195085	0,007338	2024
	6008	-	-			1,195085	0,007338	1,195085	0,007338	2024
	6009	-	-			0,000175	0,00551	0,000175	0,00551	2024
	6010	-	-			0,010058	0,12048	0,010058	0,12048	2024
	6011	-	-	0,063	0,45864	0,063	0,483177	0,063	0,45864	2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5,380255	0,965581	7,280908	0,902815	7,812363	1,121304	
Всего по объекту:		-	-	5,802090473	6,39806428	7,754524493	7,69938986	8,27132318	7,91787886	

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 2023-2024 годы представлены в [таблицах 2.9 и 2.11](#). Планы мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ составленный на 2023-2024 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 2023 год

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
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																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))(0301)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,027467	0,233017	19,6	9,15566666667	0,0219736	20	7,32453333333	0,0164802	40	5,4934	0,0109868	60	3,66226666667	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,11264	1,63925	80,4	28,16	0,090112	20	22,528	0,067584	40	16,896	0,045056	60	11,264	расчетный
	ВСЕГО:		0,140107	1,872267			0,1120856			0,0840642			0,0560428			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,140107	1,872267	100		0,1120856			0,0840642			0,0560428			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))(0304)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,004463	0,037865	19,6	1,48766666667	0,0035704	20	1,19013333333	0,0026778	40	0,8926	0,0017852	60	0,59506666667	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,018304	0,266378	80,4	4,576	0,0146432	20	3,6608	0,0109824	40	2,7456	0,0073216	60	1,8304	расчетный
	ВСЕГО:		0,022767	0,304243			0,0182136			0,0136602			0,0091068			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,022767	0,304243	100		0,0182136			0,0136602			0,0091068			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))(0328)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,001667	0,014515	24,1	0,55566666667	0,0013336	20	0,44453333333	0,0010002	40	0,3334	0,0006668	60	0,22226666667	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,005238	0,073181	75,9	1,3095	0,0041904	20	1,0476	0,0031428	40	0,7857	0,0020952	60	0,5238	расчетный
	ВСЕГО:		0,006905	0,087696			0,005524			0,004143			0,002762			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,006905	0,087696	100		0,005524			0,004143			0,002762			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид(0330)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,009167	0,076205	17,2	3,05566666667	0,0073336	20	2,44453333333	0,0055002	40	1,8334	0,0036668	60	1,22226666667	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,044	0,640332	82,8	11	0,0352	20	8,8	0,0264	40	6,6	0,0176	60	4,4	расчетный
	ВСЕГО:		0,053167	0,716537			0,0425336			0,0319002			0,0212668			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,053167	0,716537	100		0,0425336			0,0319002			0,0212668			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))(0337)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,03	0,254016	20,9	10	0,024	20	8	0,018	40	6	0,012	60	4	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,113667	1,664863	79,1	28,41675	0,0909336	20	22,7334	0,0682002	40	17,05005	0,0454668	60	11,3667	расчетный
	ВСЕГО:		0,143667	1,918879			0,1149336			0,0862002			0,0574668			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,143667	1,918879	100		0,1149336			0,0862002			0,0574668			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))(0703)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,0000003	0,0000027	18,7	0,00001	0,00000024	20	0,000008	0,00000018	40	0,000006	0,00000012	60	0,000004	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,0000013	0,0000201	81,3	0,0000325	0,00000104	20	0,000026	0,00000078	40	0,0000195	0,00000052	60	0,000013	расчетный
	ВСЕГО:		0,0000016	0,0000228			0,00000128			0,00000096			0,00000064			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000016	0,0000228	100		0,00000128			0,00000096			0,00000064			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))(1325)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,000357	0,002903	22,1	0,119	0,0002856	20	0,0952	0,0002142	40	0,0714	0,0001428	60	0,0476	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,001257	0,018295	77,9	0,31425	0,0010056	20	0,2514	0,0007542	40	0,18855	0,0005028	60	0,1257	расчетный
	ВСЕГО:		0,001614	0,021198			0,0012912			0,0009684			0,0006456			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,001614	0,021198	100		0,0012912			0,0009684			0,0006456			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,008571	0,072576	22	2,857	0,0068568	20	2,2856	0,0051426	40	1,7142	0,0034284	60	1,1428	расчетный
Цех 01, Участок 01	0002	2	0,030381	0,439085	78		0,0243048	20		0,0182286	40		0,0121524	60		расчетный
	ВСЕГО:		0,038952	0,511661			0,0311616			0,0233712			0,0155808			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,038952	0,511661	100		0,0311616			0,0233712			0,0155808			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Цех 01, Участок 01	6001	2	2,9017	0,045864	53,9		2,32136	20		1,74102	40		1,16068	60		расчетный

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							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
Цех 01, Участок 01	6002	2	2,39017	0,045864	44,4		1,912136	20		1,434102	40		0,956068	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6003	2	0,00546	0,172187	0,1		0,004368	20		0,003276	40		0,002184	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6004	2	0,019925	0,243026	0,4		0,01594	20		0,011955	40		0,00797	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6011	2	0,063	0,45864	1,2		0,0504	20		0,0378	40		0,0252	60		расчетный
	ВСЕГО:		5,380255	0,965581			4,304204			3,228153			2,152102			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5,380255	0,965581	100		4,304204			3,228153			2,152102			
Всего по предприятию:																
			5,78743416	6,39806428			4,629947328	20		3,472460496	40		2,314973664	60		

Таблица 2.10 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15					
Площадка 1															
120 д/год 12 ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0219736	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,11264	0,090112	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0035704	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,018304	0,0146432	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0013336	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,005238	0,0041904	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0073336	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,044	0,0352	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,024	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,113667	0,0909336	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000024	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,00000013	0,000000104	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0002856	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,001257	0,0010056	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0068568	20	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,030381	0,0243048	20	
д/год ч/сут	Мероприятия 1-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)		6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,9017	2,32136	20	

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										Степень эффективности мероприятий, %	
				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 X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
5	6	7	8											9	10
			казахстанских месторождений) (494)												
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2		1,5			2,39017	1,912136	20	
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2		1,5			0,00546	0,004368	20	
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	6329,73/3398,62	320,71 /1152,35	2		1,5			0,019925	0,01594	20	
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0504	20	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0164802	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,11264	0,067584	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0026778	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,018304	0,0109824	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0010002	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,005238	0,0031428	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0055002	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,044	0,0264	40	

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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
	X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,018	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,113667	0,0682002	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000018	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,00000013	0,000000078	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0002142	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,001257	0,0007542	40	
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0051426	40	
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,030381	0,0182286	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,9017	1,74102	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2		1,5			2,39017	1,434102	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2		1,5			0,00546	0,003276	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	6329,73/3398,62	320,71 /1152,35	2		1,5			0,019925	0,011955	40	

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										Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0378	40
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0109868	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,11264	0,045056	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0017852	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,018304	0,0073216	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0006668	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,005238	0,0020952	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0036668	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,044	0,0176	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,012	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,113667	0,0454668	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000012	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,00000013	0,000000052	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0001428	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,001257	0,0005028	60
120 д/год 12 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0034284	60
142 д/год 14 ч/сут		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0002	6012,86/3364,54		2	0,19	15	44623		0,030381	0,0121524	60

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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15					
			углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)												
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,9017	1,16068	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2		1,5			2,39017	0,956068	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2		1,5			0,00546	0,002184	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	6329,73/3398,62	320,71 /1152,35	2		1,5			0,019925	0,00797	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0252	60	

Таблица 2.11 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
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																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))(0301)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,027467	0,233017	17,4	7,62972222222	0,0219736	20	6,10377777778	0,0164802	40	4,57783333333	0,0109868	60	3,05188888889	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,13056	2,11086	82,6	32,64	0,104448	20	26,112	0,078336	40	19,584	0,052224	60	13,056	расчетный
	ВСЕГО:		0,158027	2,343877			0,1264216			0,0948162			0,0632108			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,158027	2,343877	100		0,1264216			0,0948162			0,0632108			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))(0304)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,004463	0,037865	17,4	1,23972222222	0,0035704	20	0,99177777778	0,0026778	40	0,74383333333	0,0017852	60	0,49588888889	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,021216	0,343015	82,6	5,304	0,0169728	20	4,2432	0,0127296	40	3,1824	0,0084864	60	2,1216	расчетный
	ВСЕГО:		0,025679	0,38088			0,0205432			0,0154074			0,0102716			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,025679	0,38088	100		0,0205432			0,0154074			0,0102716			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))(0328)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,001667	0,014515	21,5	0,46305555556	0,0013336	20	0,37044444444	0,0010002	40	0,27783333333	0,0006668	60	0,18522222222	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,006071	0,094235	78,5	1,51775	0,0048568	20	1,2142	0,0036426	40	0,91065	0,0024284	60	0,6071	расчетный
	ВСЕГО:		0,007738	0,10875			0,0061904			0,0046428			0,0030952			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,007738	0,10875	100		0,0061904			0,0046428			0,0030952			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид(0330)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,009167	0,076205	15,2	2,54638888889	0,0073336	20	2,03711111111	0,0055002	40	1,52783333333	0,0036668	60	1,01855555556	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,051	0,824555	84,8	12,75	0,0408	20	10,2	0,0306	40	7,65	0,0204	60	5,1	расчетный
	ВСЕГО:		0,060167	0,90076			0,0481336			0,0361002			0,0240668			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,060167	0,90076	100		0,0481336			0,0361002			0,0240668			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))(0337)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,03	0,254016	18,5	8,33333333333	0,024	20	6,66666666667	0,018	40	5	0,012	60	3,33333333333	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,13175	2,143842	81,5	32,9375	0,1054	20	26,35	0,07905	40	19,7625	0,0527	60	13,175	расчетный
	ВСЕГО:		0,16175	2,397858			0,1294			0,09705			0,0647			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,16175	2,397858	100		0,1294			0,09705			0,0647			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))(0703)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,0000003	0,0000027	16,7	0,00008333333	0,00000024	20	0,00006666667	0,00000018	40	0,000005	0,00000012	60	0,00003333333	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,0000015	0,0000259	83,3	0,0000375	0,00000012	20	0,00003	0,00000009	40	0,0000225	0,00000006	60	0,000015	расчетный
	ВСЕГО:		0,0000018	0,0000286			0,00000144			0,00000108			0,00000072			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000018	0,0000286	100		0,00000144			0,00000108			0,00000072			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))(1325)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,000357	0,002903	19,7	0,09916666667	0,0002856	20	0,07933333333	0,0002142	40	0,0595	0,0001428	60	0,03966666667	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,001457	0,023559	80,3	0,36425	0,0011656	20	0,2914	0,0008742	40	0,21855	0,0005828	60	0,1457	расчетный
	ВСЕГО:		0,001814	0,026462			0,0014512			0,0010884			0,0007256			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,001814	0,026462	100		0,0014512			0,0010884			0,0007256			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Цех 01, Участок 01	0001	2	0,008571	0,072576	19,6	2,38083333333	0,0068568	20	1,90466666667	0,0051426	40	1,4285	0,0034284	60	0,95233333333	расчетный
Цех 01, Участок 01	0003	2	0,035214	0,565409	80,4		0,0281712	20		0,0211284	40		0,0140856	60		расчетный
	ВСЕГО:		0,043785	0,637985			0,035028			0,026271			0,017514			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,043785	0,637985	100		0,035028			0,026271			0,017514			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Цех 01, Участок 01	6001	2	2,39017	0,045864	32,8		1,912136	20		1,434102	40		0,956068	60		расчетный

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							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
Цех 01, Участок 01	6002	2	2,39017	0,045864	32,8		1,912136	20		1,434102	40		0,956068	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6003	2	0,00546	0,172187	0,1		0,004368	20		0,003276	40		0,002184	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6005	2	0,0315	0,0086	0,4		0,0252	20		0,0189	40		0,0126	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6006	2	0,000205	0,006457			0,000164	20		0,000123	40		0,000082	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6007	2	1,195085	0,007338	16,4		0,956068	20		0,717051	40		0,478034	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6008	2	1,195085	0,007338	16,4		0,956068	20		0,717051	40		0,478034	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6009	2	0,000175	0,00551			0,00014	20		0,000105	40		0,00007	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6010	2	0,010058	0,12048	0,1		0,0080464	20		0,0060348	40		0,0040232	60		расчетный
Цех 01, Участок 01	6011	2	0,063	0,483177	0,9		0,0504	20		0,0378	40		0,0252	60		расчетный
	ВСЕГО:		7,280908	0,902815			5,8247264			4,3685448			2,9123632			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7,280908	0,902815	99,9		5,8247264			4,3685448			2,9123632			
Всего по предприятию:																
			7,73986818	7,69938986			6,191894544	20		4,643920908	40		3,095947272	60		

Таблица 2.12 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ на 2024 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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15					
Площадка 1															
120 д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0219736	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4)	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13056	0,104448	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0035704	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6)	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,021216	0,0169728	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0013336	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,006071	0,0048568	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0073336	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,051	0,0408	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,024	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13175	0,1054	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000024	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,00000015	0,00000012	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0002856	20	
139 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,001457	0,0011656	20	
120 д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0068568	20	
139 д/год ч/сут	Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,035214	0,0281712	20		
д/год ч/сут	Мероприятия 1-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)	6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,39017	1,912136	20		

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										Степень эффективности мероприятий, %	
				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 X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			казахстанских месторождений) (494)												
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2			1,5			2,39017	1,912136	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2			1,5			0,00546	0,004368	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6005	3867,89/3051,11	281,08 /1182,95	2			1,5			0,0315	0,0252	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6006	3639,79/3038,28	54,74 /1186,68	2			1,5			0,000205	0,000164	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	5181,12/3040,84	256,8 /131,44	2			1,5			1,195085	0,956068	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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	5195,86/3190,68	20,3 /292,01	2			1,5			1,195085	0,956068	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6009	5189,52/3255,55	56,61 /279,02	2			1,5			0,000175	0,00014	20

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										Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6010	4749,22/3530,02	243,02 /460,91	2		1,5			0,010058	0,0080464	20
д/год ч/сут		Мероприятия 1-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0504	20
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0164802	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид) (4))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13056	0,078336	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0026778	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид) (6))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,021216	0,0127296	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0010002	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,006071	0,0036426	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0055002	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,051	0,0306	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,018	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13175	0,07905	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000018	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,00000015	0,00000009	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0002142	40
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,001457	0,0008742	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0051426	40

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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
	X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			(растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))												
139 д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,035214	0,0211284	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,39017	1,434102	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2		1,5			2,39017	1,434102	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2		1,5			0,00546	0,003276	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6005	3867,89/3051,11	281,08 /1182,95	2		1,5			0,0315	0,0189	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6006	3639,79/3038,28	54,74 /1186,68	2		1,5			0,000205	0,000123	40	
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	5181,12/3040,84	256,8 /131,44	2		1,5			1,195085	0,717051	40	

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										Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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	5195,86/3190,68	20,3 /292,01	2		1,5			1,195085	0,717051	40
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6009	5189,52/3255,55	56,61 /279,02	2		1,5			0,000175	0,000105	40
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6010	4749,22/3530,02	243,02 /460,91	2		1,5			0,010058	0,0060348	40
д/год ч/сут		Мероприятия 2-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0378	40
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,027467	0,0109868	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13056	0,052224	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,004463	0,0017852	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,021216	0,0084864	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,001667	0,0006668	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,006071	0,0024284	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,009167	0,0036668	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,051	0,0204	60

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										Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2	5	6	7										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,03	0,012	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,13175	0,0527	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,00000003	0,000000012	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,00000015	0,00000006	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,000357	0,0001428	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,001457	0,0005828	60
120 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0001	5715,5 /3966,63		2	0,19	20	44655		0,008571	0,0034284	60
139 д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0003	4690,05/3275,72		2	0,19	18	3,6/3,6		0,035214	0,0140856	60
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6001	4377,27/4225,08	173,84 /1261,83	2		1,5			2,39017	0,956068	60
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	5312,79/4313,83	392,23 /82,72	2		1,5			2,39017	0,956068	60
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	4380,71/4370,7	22,04 /1253,05	2		1,5			0,00546	0,002184	60
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6005	3867,89/3051,11	281,08 /1182,95	2		1,5			0,0315	0,0126	60

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								Степень эффективности мероприятий, %
				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, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15					
			казахстанских месторождений) (494)												
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6006	3639,79/3038,28	54,74 /1186,68	2		1,5			0,000205	0,000082	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	5181,12/3040,84	256,8 /131,44	2		1,5			1,195085	0,478034	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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	5195,86/3190,68	20,3 /292,01	2		1,5			1,195085	0,478034	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6009	5189,52/3255,55	56,61 /279,02	2		1,5			0,000175	0,00007	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6010	4749,22/3530,02	243,02 /460,91	2		1,5			0,010058	0,0040232	60	
д/год ч/сут		Мероприятия 3-режима	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)	6011	5708,85/2445,57	331,89 /1563,4	2		1,5			0,063	0,0252	60	

2.11 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями Приказ 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 2023-2025 годы представлены в [таблицах 2.13 и 2.14](#).

Таблица 2.13-План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2023 год

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
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	ежеквартально	0,027467	6,86675	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	ежеквартально	0,004463	1,11575	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	ежеквартально	0,001667	0,41675	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	ежеквартально	0,009167	2,29175	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	ежеквартально	0,03	7,5	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	ежеквартально	0,00000003	0,0000075	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	ежеквартально	0,000357	0,08925	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10);	ежеквартально	0,008571	2,14275	ответственным за охрану окружающей среды	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
		углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))					
0002	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	ежеквартально	0,11264	37,5466667	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	ежеквартально	0,018304	6,10133333	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	ежеквартально	0,005238	1,746	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	ежеквартально	0,044	14,6666667	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	ежеквартально	0,113667	37,889	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	ежеквартально	0,00000013	0,00004333	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	ежеквартально	0,001257	0,419	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10);	ежеквартально	0,030381	10,127	ответственным за охрану окружающей среды	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
		углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))					
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	2,9017		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	2,39017		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,00546		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6004	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,019925		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6011	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	0,063		ответственным за охрану	балансовый

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
		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				окружающей среды	

Таблица 2.14 - План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2024 год

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
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	ежеквартально	0,027467	6,86675	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	ежеквартально	0,004463	1,11575	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	ежеквартально	0,001667	0,41675	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	ежеквартально	0,009167	2,29175	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	ежеквартально	0,03	7,5	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	ежеквартально	0,00000003	0,0000075	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	ежеквартально	0,000357	0,08925	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,008571	2,14275	ответственным за охрану окружающей среды	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
		(растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))					
0003	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	ежеквартально	0,13056	36,2666667	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	ежеквартально	0,021216	5,89333333	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	ежеквартально	0,006071	1,68638889	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	ежеквартально	0,051	14,1666667	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	ежеквартально	0,13175	36,5972222	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))	ежеквартально	0,00000015	0,00004167	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	ежеквартально	0,001457	0,40472222	ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,035214	9,7816667	ответственным за охрану окружающей среды	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
		(растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))					
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	2,39017		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	2,39017		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,00546		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,0315		ответственным за охрану окружающей среды	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
6006	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,000205		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6007	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	1,195085		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6008	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	1,195085		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6009	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,000175		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый
6010	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	ежеквартально	0,010058		ответственным за охрану окружающей среды	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
		сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6011	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	ежеквартально	0,063		ответственным за охрану окружающей среды	балансовый

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.

Согласно результатам проведенного расчета рассеивания размер области воздействия для разведочных работ установлен 500 м и построен от источников загрязнения атмосферы.

План разведки участка Ортасай 2 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.

Проектом предусмотрены следующие основные виды мониторинга окружающей среды:

1. Мониторинг подземных вод;
2. Мониторинг эмиссий в окружающую среду (балансовый и инструментальный методы);

Все виды и способы мониторинга окружающей среды приведены в Программе производственного экологического контроля к Плану разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг.

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 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 участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025гг.»

В ходе планируемой деятельности определено 15 источников выбросов загрязняющих веществ. 3 организованных, 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 10 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг.» согласно проекта составит:

2023 год – **6,39806428 т/год;**

2024 год – **7,69938986 т/год.**

Норматив допустимых выбросов достигается в 2024 году.

Начало работ проекта «План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025гг.» – **II-квартал 2023 года.** Продолжительность разведки определена в период 2023-2025 гг, из них полевые работы будут проводиться в 2023-2024 годы.

План разведки участка Ортасай 2 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 года02275P**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

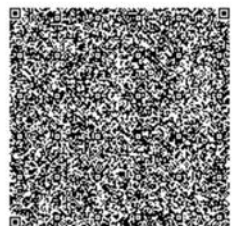
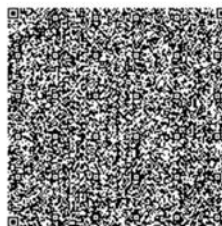
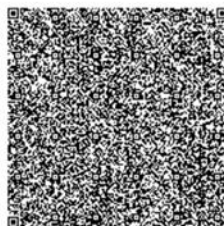
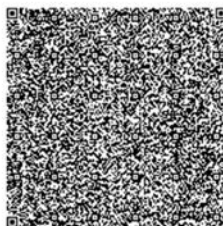
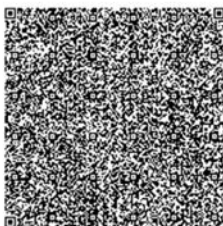
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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

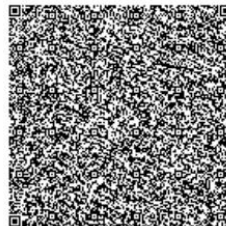
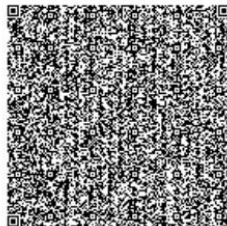
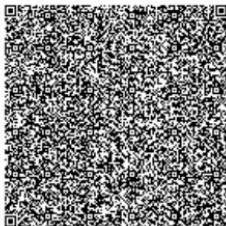
Срок действия

Дата выдачи приложения

08.04.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қызмет «Электронды құжат және электронды шифрлік қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мынаы 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.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

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 ИП "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: Актогай
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{гр} = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 27.2 град.С
Температура зимняя = -24.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (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
000101 0001	T	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	5716	3967					1.0	1.000	0 0.0274670
000101 0003	T	2.0	0.19	18.00	0.5104	0.0	4690	3276					1.0	1.000	0 0.1305600

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
1	000101 0001	0.027467	T	0.456535	5.43	50.3
2	000101 0003	0.130560	T	2.411187	4.89	47.7
Суммарный M _q =		0.158027 г/с				
Сумма C _м по всем источникам =		2.867722 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.98 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x7000 с шагом 500

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 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 4957, Y= 3578
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500
 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 8.0(Умр) м/с

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

 y= 7078 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра=184)

 x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

 y= 6578 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра=183)

 x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.001: 0.001: 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:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

 y= 6078 : Y-строка 3 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра=185)

 x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Cc: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 258 : 260 : 260 : 261 : 262 :
 Уоп: 1.23 : 1.23 : 7.11 : 7.09 : 7.02 :
 : : : : :
 Ви: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 y= 3578: Y-строка 8 Стах= 0.358 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=142)

x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.033: 0.060: 0.137: 0.358: 0.337: 0.128: 0.059: 0.031: 0.022: 0.017:
 Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.027: 0.072: 0.067: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 104 : 112 : 142 : 221 : 248 : 328 : 260 : 264 : 267 :
 Уоп: 7.38 : 7.09 : 7.12 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.33 : 1.30 : 1.22 : 1.38 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.032: 0.060: 0.137: 0.358: 0.337: 0.128: 0.059: 0.031: 0.020: 0.014:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.002:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : 0001 : 0001 :

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
 Cc: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 267 : 268 : 268 : 267 : 268 :
 Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.23 : 7.09 : 7.02 :
 : : : : :
 Ви: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 y= 3078: Y-строка 9 Стах= 0.503 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 50)

x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.035: 0.064: 0.149: 0.503: 0.436: 0.137: 0.059: 0.032: 0.021: 0.016:
 Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.030: 0.101: 0.087: 0.027: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
 Фоп: 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 75 : 50 : 307 : 284 : 279 : 276 : 275 : 276 :
 Уоп: 7.44 : 7.09 : 7.16 : 7.21 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 8.00 : 8.00 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.061: 0.146: 0.499: 0.436: 0.137: 0.059: 0.032: 0.021: 0.015:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: : : : : 0.001:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 :

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
 Cc: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 273 : 273 :
 Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.23 : 7.02 : 7.02 :
 : : : : :
 Ви: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 :

 y= 2578: Y-строка 10 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 19)

```

-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

```

```

-----:
x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:
-----:

```

```

Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:

```

```

-----:
y= 578 : Y-строка 14 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 6)
-----:

```

```

-----:
x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:
-----:

```

```

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

```

```

-----:
x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:
-----:

```

```

Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

```

-----:
y= 78 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 5)
-----:

```

```

-----:
x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:
-----:

```

```

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

```

```

-----:
x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:
-----:

```

```

Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4457.0 м, Y= 3078.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5033288 доли ПДКмр|
 | 0.1006658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	----	----	----
1	000101	0003	Т	0.1306	0.498778	99.1	99.1
В сумме = 0.498778 99.1							
Суммарный вклад остальных = 0.004551 0.9							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 4957 м; Y= 3578 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 7000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

В сумме = 0.077018 99.3
 Суммарный вклад остальных = 0.000544 0.7

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	T	2.0	0.19	20.00	0.5671	0.0	5716	3967				1.0	1.000	0 0.0091670
000101	0003	T	2.0	0.19	18.00	0.5104	0.0	4690	3276				1.0	1.000	0 0.0510000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 0001	0.009167	T	0.060947	5.43	50.3
2	000101 0003	0.051000	T	0.376748	4.89	47.7

Суммарный Mq = 0.060167 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.437695 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x7000 с шагом 500

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 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4957, Y= 3578
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500
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 8.0(Умр) м/с

```

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

```

y= 7078 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра=184)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

y= 6578 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=176)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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:

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

y= 6078 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра=185)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

y= 5578 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=174)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

 y= 5078 : Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=173)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

 y= 4578 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=170)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

 y= 4078 : Y-строка 7 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=164)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.020: 0.019: 0.015: 0.019: 0.006: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001:

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

 y= 3578 : Y-строка 8 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра=142)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.056: 0.053: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.028: 0.026: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 104 : 112 : 142 : 221 : 248 : 257 : 260 : 264 : 266 :
 Уоп: 7.33 : 7.09 : 7.12 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.33 : 1.30 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.056: 0.053: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 267 : 267 : 266 : 267 : 267 :
 Уоп: 1.23 : 1.24 : 7.09 : 7.02 : 7.02 :
 : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

 y= 3078 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 50)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

```

-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.023: 0.079: 0.068: 0.021: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.039: 0.034: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 75 : 50 : 307 : 284 : 279 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 7.39 : 7.09 : 7.13 : 7.21 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 8.00 : 8.00 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.023: 0.078: 0.068: 0.021: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----:

```

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 275 : 275 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 1.23 : 1.22 : 7.09 : 7.02 : 7.02 :
: : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
-----:

```

у= 2578 : Y-строка 10 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 4457.0; напр.ветра= 19)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

```

-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.024: 0.023: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:

```

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

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

```

у= 2078 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 4457.0; напр.ветра= 11)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

```

-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:

```

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

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

```

у= 1578 : Y-строка 12 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 4457.0; напр.ветра= 8)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

```

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

```

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

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

```

у= 1078 : Y-строка 13 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 4457.0; напр.ветра= 7)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

```

-----:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

-----  
 y= 578 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 6)

-----  
 x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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

~~~~~

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

 y= 78 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4457.0; напр.ветра= 5)

 x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

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

~~~~~

-----  
 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

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

-----  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4457.0 м, Y= 3078.0 м

-----  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0785416 доли ПДКмр |  
 | 0.0392708 мг/м3 |

-----  
 Достигается при опасном направлении 50 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                                      |          |             |              |           |
|-------------------|--------|------|--------|--------------------------------------|----------|-------------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                                | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                               | ----     | C[доли ПДК] | -----        | b=C/M     |
| 1                 | 000101 | 0003 | T      | 0.0510                               | 0.077934 | 99.2        | 99.2         | 1.5281185 |
|                   |        |      |        | В сумме = 0.077934                   |          | 99.2        |              |           |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000608 |          | 0.8         |              |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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

(ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

-----  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 4957 м; Y= 3578 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 7000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0785416 долей ПДКмр  
 = 0.0392708 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4457.0 м  
 (Х-столбец 10, Y-строка 9) Yм = 3078.0 м  
 При опасном направлении ветра : 50 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 145  
 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 8.0(Умр) м/с

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

-----  
 y= 1734: 1726: 1727: 1754: 1781: 1809: 1836: 1837: 1839: 1851: 1871: 1898: 1932: 1972: 2019:  
 -----  
 x= 6567: 6505: 6442: 6052: 5662: 5272: 4883: 4883: 4851: 4790: 4730: 4674: 4621: 4573: 4530:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 2070: 2125: 2183: 2192: 2150: 2104: 2063: 2028: 2001: 1980: 1967: 1962: 1958: 1951: 1946:  
 -----  
 x= 4493: 4464: 4441: 4439: 4409: 4367: 4320: 4267: 4211: 4152: 4090: 4027: 3784: 3749: 3686:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 1945: 1946: 1945: 1952: 1966: 1988: 2018: 2054: 2096: 2144: 2196: 2252: 2312: 2373: 2436:  
 -----  
 x= 3632: 3632: 3600: 3538: 3477: 3418: 3362: 3311: 3264: 3223: 3189: 3161: 3141: 3128: 3123:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 2831: 3227: 3622: 3622: 3654: 3716: 3777: 3836: 3892: 3943: 3989: 4003: 4053: 4115: 4178:  
 -----  
 x= 3116: 3109: 3102: 3103: 3103: 3109: 3124: 3146: 3175: 3211: 3253: 3270: 3255: 3246: 3244:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 4351: 4351: 4383: 4397: 4399: 4421: 4421: 4452: 4514: 4575: 4632: 4686: 4736: 4780: 4818:  
 -----  
 x= 3250: 3251: 3252: 3255: 3255: 3255: 3256: 3257: 3267: 3285: 3310: 3342: 3381: 3426: 3475:  
 -----

```

-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

~~~~~

```

-----
y= 4850: 4875: 4892: 4902: 4903: 4889: 4874: 4860: 4859: 4857: 4853: 4855: 4855: 4854: 4854:
-----

```

```

-----
x= 3530: 3587: 3648: 3710: 3772: 4190: 4607: 5025: 5025: 5056: 5083: 5117: 5509: 5509: 5540:
-----

```

```

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

~~~~~

```

-----
y= 4846: 4831: 4808: 4777: 4742: 4752: 4772: 4784: 4787: 4787: 4786: 4786: 4779: 4763: 4740:
-----

```

```

-----
x= 5603: 5663: 5722: 5777: 5825: 5846: 5906: 5967: 6030: 6163: 6163: 6194: 6257: 6317: 6376:
-----

```

```

-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

~~~~~

```

-----
y= 4710: 4673: 4630: 4581: 4528: 4472: 4448: 4424: 4391: 4351: 4306: 4255: 4201: 4142: 4082:
-----

```

```

-----
x= 6431: 6482: 6527: 6567: 6601: 6628: 6635: 6687: 6741: 6789: 6833: 6870: 6900: 6924: 6940:
-----

```

```

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

```

~~~~~

```

-----
y= 4019: 3636: 3253: 2870: 2870: 2839: 2776: 2714: 2654: 2646: 2584: 2522: 2191: 2191: 2159:
-----

```

```

-----
x= 6948: 6975: 7002: 7029: 7028: 7030: 7026: 7015: 6996: 6992: 6999: 6999: 6976: 6975: 6973:
-----

```

```

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

```

~~~~~

```

-----
y= 2098: 2038: 1982: 1929: 1881: 1838: 1801: 1772: 1749: 1734:
-----

```

```

-----
x= 6960: 6941: 6914: 6880: 6839: 6793: 6742: 6687: 6628: 6567:
-----

```

```

-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 4439.0 м, Y= 2192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121067 доли ПДКмр|  
 | 0.0060534 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

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

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 | 0003 | T      | 0.0510   | 0.012034 | 99.4   | 99.4        |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.012034 | 99.4     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000073 | 0.6      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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>

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> |     |     |   |    |    |     |      |      |     |      |     |     |       |    |           |
| 000101 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4377 | 4225 | 174 | 1262 | 88  | 3.0 | 1.000 | 0  | 2.390170  |
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 5313 | 4314 | 392 | 83   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 2.390170  |
| 000101 6003 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4381 | 4371 | 22  | 1253 | 88  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0054600 |
| 000101 6005 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3868 | 3051 | 281 | 1183 | 1   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0315000 |
| 000101 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3640 | 3038 | 55  | 1187 | 1   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0002050 |
| 000101 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 5181 | 3041 | 257 | 131  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.195085  |
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 5196 | 3191 | 20  | 292  | 89  | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.195085  |
| 000101 6009 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 5190 | 3256 | 57  | 279  | 89  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001750 |
| 000101 6010 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4749 | 3530 | 243 | 461  | 89  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0100580 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См         | Um   | Xm  |
| 1         | 000101 6001 | 2.390170               | П1  | 853.685669 | 0.50 | 5.7 |
| 2         | 000101 6002 | 2.390170               | П1  | 853.685669 | 0.50 | 5.7 |
| 3         | 000101 6003 | 0.005460               | П1  | 1.950122   | 0.50 | 5.7 |
| 4         | 000101 6005 | 0.031500               | П1  | 11.250706  | 0.50 | 5.7 |
| 5         | 000101 6006 | 0.000205               | П1  | 0.073219   | 0.50 | 5.7 |
| 6         | 000101 6007 | 1.195085               | П1  | 426.842834 | 0.50 | 5.7 |
| 7         | 000101 6008 | 1.195085               | П1  | 426.842834 | 0.50 | 5.7 |
| 8         | 000101 6009 | 0.000175               | П1  | 0.062504   | 0.50 | 5.7 |
| 9         | 000101 6010 | 0.010058               | П1  | 3.592368   | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 7.217908 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 2577.9858 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.2 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 : 10000x7000 с шагом 500

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 8.0(Uпр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4957, Y= 3578

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 8.0(Умр) м/с

-----  
Расшифровка\_обозначений

```

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

```

y= 7078 : Y-строка 1 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 5457.0; напр.ветра=184)

x= -43 : 457 : 957 : 1457 : 1957 : 2457 : 2957 : 3457 : 3957 : 4457 : 4957 : 5457 : 5957 : 6457 : 6957 : 7457 :

Qc : 0.042 : 0.049 : 0.056 : 0.064 : 0.072 : 0.079 : 0.086 : 0.094 : 0.105 : 0.119 : 0.132 : 0.137 : 0.130 : 0.115 : 0.099 : 0.084 :

Cc : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.032 : 0.036 : 0.040 : 0.041 : 0.039 : 0.035 : 0.030 : 0.025 :

Фоп: 123 : 126 : 129 : 134 : 139 : 144 : 149 : 153 : 159 : 166 : 175 : 184 : 193 : 202 : 210 : 218 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

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

Ви : 0.021 : 0.025 : 0.029 : 0.035 : 0.039 : 0.042 : 0.040 : 0.033 : 0.051 : 0.070 : 0.079 : 0.084 : 0.082 : 0.076 : 0.067 : 0.057 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.030 : 0.022 : 0.019 : 0.022 : 0.022 : 0.020 : 0.016 : 0.011 : 0.015 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 :

Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.020 : 0.021 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.007 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6002 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6008 :

x= 7957 : 8457 : 8957 : 9457 : 9957 :

Qc : 0.071 : 0.061 : 0.052 : 0.044 : 0.038 :

Cc : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.012 :

Фоп: 224 : 229 : 233 : 236 : 239 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : :

Ви : 0.047 : 0.038 : 0.031 : 0.026 : 0.021 :

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

Ви : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.012 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 6578 : Y-строка 2 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 5457.0; напр.ветра=184)

x= -43 : 457 : 957 : 1457 : 1957 : 2457 : 2957 : 3457 : 3957 : 4457 : 4957 : 5457 : 5957 : 6457 : 6957 : 7457 :

Qc : 0.046 : 0.054 : 0.063 : 0.074 : 0.085 : 0.094 : 0.101 : 0.107 : 0.119 : 0.145 : 0.171 : 0.182 : 0.169 : 0.141 : 0.117 : 0.100 :

Cc : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.030 : 0.032 : 0.036 : 0.043 : 0.051 : 0.055 : 0.051 : 0.042 : 0.035 : 0.030 :

Фоп: 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 140 : 146 : 152 : 155 : 163 : 174 : 184 : 195 : 206 : 216 : 224 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

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

Ви : 0.024 : 0.030 : 0.035 : 0.043 : 0.050 : 0.054 : 0.054 : 0.049 : 0.061 : 0.091 : 0.105 : 0.117 : 0.111 : 0.100 : 0.086 : 0.072 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.023 : 0.025 : 0.021 : 0.029 : 0.030 : 0.027 : 0.017 : 0.016 : 0.021 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.026 : 0.028 : 0.024 : 0.014 : 0.008 : 0.004 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 :

-----  
 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:  
 -----

Qc : 0.085: 0.070: 0.059: 0.049: 0.042:  
 Cc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 230 : 235 : 239 : 242 : 244 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

 y= 6078 : Y-строка 3 Стах= 0.254 долей ПДК (x= 5457.0; напр.ветра=185)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.050: 0.060: 0.071: 0.085: 0.099: 0.113: 0.125: 0.132: 0.139: 0.170: 0.225: 0.254: 0.221: 0.170: 0.141: 0.121:
 Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.051: 0.067: 0.076: 0.066: 0.051: 0.042: 0.036:
 Фоп: 113 : 115 : 119 : 123 : 129 : 136 : 143 : 150 : 157 : 157 : 172 : 185 : 198 : 212 : 224 : 232 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.028: 0.034: 0.043: 0.053: 0.063: 0.069: 0.072: 0.070: 0.062: 0.139: 0.150: 0.170: 0.153: 0.137: 0.110: 0.086:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.014: 0.016: 0.014: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.013: 0.035: 0.041: 0.033: 0.013: 0.026: 0.032:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.009: 0.031: 0.038: 0.030: 0.011: 0.003: 0.001:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

-----  
 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:  
 -----

Qc : 0.102: 0.082: 0.067: 0.054: 0.045:  
 Cc : 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 237 : 242 : 245 : 247 : 249 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.070: 0.053: 0.041: 0.032: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.029: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

 y= 5578 : Y-строка 4 Стах= 0.371 долей ПДК (x= 5457.0; напр.ветра=186)

x= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc : 0.054: 0.065: 0.080: 0.097: 0.113: 0.136: 0.161: 0.172: 0.180: 0.227: 0.297: 0.371: 0.284: 0.221: 0.184: 0.152:
 Cc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.052: 0.054: 0.068: 0.089: 0.111: 0.085: 0.066: 0.055: 0.046:
 Фоп: 107 : 109 : 111 : 115 : 120 : 129 : 137 : 145 : 134 : 147 : 168 : 186 : 205 : 223 : 234 : 241 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.030: 0.039: 0.050: 0.064: 0.079: 0.089: 0.096: 0.094: 0.173: 0.223: 0.235: 0.262: 0.235: 0.192: 0.141: 0.105:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.017: 0.019: 0.023: 0.021: 0.015: 0.025: 0.033: 0.040: 0.007: 0.002: 0.033: 0.056: 0.025: 0.025: 0.042: 0.046:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.030: 0.037: : 0.001: 0.026: 0.052: 0.019: 0.002: : :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : : :
 ~~~~~

-----  
 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:  
 -----

Qc : 0.122: 0.096: 0.075: 0.059: 0.048:  
 Cc : 0.036: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 255 :  
 ~~~~~

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : :

Ви : 0.079: 0.062: 0.047: 0.036: 0.028:

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

Ви : 0.042: 0.033: 0.026: 0.021: 0.018:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

-----  
 у= 5078 : Y-строка 5 Стах= 0.583 долей ПДК (х= 5457.0; напр.ветра=188)

-----  
 х= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

-----  
 Qc : 0.057: 0.071: 0.089: 0.112: 0.138: 0.158: 0.206: 0.237: 0.253: 0.359: 0.431: 0.583: 0.416: 0.336: 0.255: 0.190:

Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.047: 0.062: 0.071: 0.076: 0.108: 0.129: 0.175: 0.125: 0.101: 0.076: 0.057:

Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 114 : 129 : 138 : 148 : 133 : 157 : 188 : 220 : 237 : 246 : 251 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

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

Ви : 0.033: 0.043: 0.056: 0.072: 0.093: 0.124: 0.133: 0.139: 0.132: 0.358: 0.427: 0.426: 0.401: 0.284: 0.187: 0.129:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.036: 0.041: 0.024: 0.040: 0.051: 0.062: 0.001: 0.003: 0.082: 0.013: 0.051: 0.067: 0.061:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.033: 0.046: 0.058: : 0.001: 0.074: 0.001: 0.001: : :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6007 : 6007 : 6008 : 6005 : : :

~~~~~

 х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

 Qc : 0.142: 0.108: 0.082: 0.063: 0.051:

Cc : 0.043: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015:

Фоп: 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : :

Ви : 0.091: 0.069: 0.051: 0.038: 0.029:

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

Ви : 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002:

Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

-----  
 у= 4578 : Y-строка 6 Стах= 1.825 долей ПДК (х= 5457.0; напр.ветра=190)

-----  
 х= -43 : 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

-----  
 Qc : 0.059: 0.074: 0.097: 0.128: 0.173: 0.234: 0.309: 0.402: 0.464: 0.636: 1.232: 1.825: 0.997: 0.549: 0.331: 0.220:

Cc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.070: 0.093: 0.120: 0.139: 0.191: 0.370: 0.548: 0.299: 0.165: 0.099: 0.066:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 128 : 140 : 108 : 135 : 190 : 247 : 257 : 261 : 263 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

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

Ви : 0.034: 0.046: 0.061: 0.083: 0.113: 0.163: 0.244: 0.283: 0.296: 0.633: 1.232: 1.580: 0.886: 0.412: 0.227: 0.145:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.020: 0.026: 0.034: 0.044: 0.059: 0.071: 0.064: 0.066: 0.086: 0.003: : 0.129: 0.110: 0.137: 0.103: 0.075:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6001 : : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.051: 0.079: : : 0.116: : : : :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6003 : 6007 : 6007 : : : 6007 : : : : :

~~~~~

 х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

 Qc : 0.156: 0.115: 0.085: 0.065: 0.052:

Cc : 0.047: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:

Фоп: 264 : 265 : 266 : 266 : 266 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : :

Ви : 0.100: 0.073: 0.053: 0.039: 0.030:

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

Ви : 0.056: 0.041: 0.031: 0.025: 0.020:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : : : : 0.001: 0.001:

Ки : : : : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= 4078 : Y-строка 7 Стах= 1.831 долей ПДК (х= 5457.0; напр.ветра=353)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc: 0.059: 0.075: 0.098: 0.132: 0.185: 0.269: 0.422: 0.696: 0.915: 1.357: 1.480: 1.831: 0.951: 0.497: 0.313: 0.214:

Cc: 0.018: 0.022: 0.029: 0.040: 0.056: 0.081: 0.127: 0.209: 0.275: 0.407: 0.444: 0.549: 0.285: 0.149: 0.094: 0.064:

Фоп: 88: 88: 87: 87: 86: 85: 83: 79: 77: 72: 45: 353: 291: 280: 277: 275:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

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

Ви: 0.035: 0.046: 0.062: 0.085: 0.121: 0.181: 0.302: 0.544: 0.636: 0.738: 1.423: 1.831: 0.938: 0.397: 0.224: 0.142:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.064: 0.087: 0.120: 0.152: 0.279: 0.619: 0.057: : 0.013: 0.100: 0.089: 0.072:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: : 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.000: : : : : : : : :

Ки: 6008: 6008: 6008: : : : : 6003: : : : : : : : :

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.153: 0.113: 0.085: 0.065: 0.052:

Cc: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.016:

Фоп: 274: 273: 273: 272: 272:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : :

Ви: 0.098: 0.071: 0.053: 0.039: 0.030:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.055: 0.041: 0.031: 0.025: 0.020:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: : : : 0.001: 0.001:

Ки: : : : 6008: 6008:

у= 3578 : Y-строка 8 Стах= 0.951 долей ПДК (х= 4957.0; напр.ветра=156)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc: 0.056: 0.072: 0.093: 0.121: 0.159: 0.200: 0.232: 0.266: 0.322: 0.524: 0.951: 0.941: 0.517: 0.306: 0.227: 0.176:

Cc: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.048: 0.060: 0.070: 0.080: 0.097: 0.157: 0.285: 0.282: 0.155: 0.092: 0.068: 0.053:

Фоп: 82: 81: 80: 78: 76: 72: 69: 66: 59: 122: 156: 208: 239: 303: 293: 287:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

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

Ви: 0.033: 0.044: 0.058: 0.077: 0.100: 0.131: 0.138: 0.152: 0.232: 0.296: 0.527: 0.523: 0.291: 0.296: 0.188: 0.123:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6008: 6008: 6008: 6008: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.059: 0.069: 0.094: 0.114: 0.090: 0.220: 0.422: 0.418: 0.225: 0.011: 0.039: 0.053:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6007: 6007: 6007: 6007: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.007: 0.001: : : : : :

Ки: 6008: 6008: 6008: : : : : 6005: 6010: 6010: : : : : :

х= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.136: 0.104: 0.080: 0.062: 0.050:

Cc: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:

Фоп: 284: 282: 280: 279: 277:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : :

Ви: 0.090: 0.068: 0.049: 0.037: 0.028:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.046: 0.036: 0.030: 0.023: 0.020:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: : : 0.000: 0.001: 0.002:

Ки: : : 6008: 6008: 6008:

у= 3078 : Y-строка 9 Стах= 2.759 долей ПДК (х= 4957.0; напр.ветра= 97)

х= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:

Qc: 0.053: 0.065: 0.082: 0.102: 0.124: 0.142: 0.158: 0.197: 0.319: 0.581: 2.759: 2.531: 0.557: 0.306: 0.188: 0.138:

Cc: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.047: 0.059: 0.096: 0.174: 0.828: 0.759: 0.167: 0.092: 0.056: 0.041:

Фоп: 76: 74: 72: 70: 66: 63: 59: 89: 88: 84: 97: 301: 276: 272: 271: 298:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.031: 0.040: 0.052: 0.063: 0.078: 0.079: 0.084: 0.098: 0.163: 0.411: 2.759: 2.495: 0.402: 0.160: 0.094: 0.104:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6007: 6008: 6008: 6007: 6008: 6008: 6008: 6007: 6002:
Ви: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.045: 0.062: 0.072: 0.095: 0.155: 0.170: : 0.034: 0.154: 0.146: 0.093: 0.034:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6008: 6007: 6007: : 6001: 6007: 6007: 6008: 6001:
Ви: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.004: 0.001: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки: 6008: 6008: : : : : 6005: 6005: 6005: : : 6010: 6005: 6005: 6005: :

```

~~~~~

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

-----:-----:-----:
Qc: 0.114: 0.091: 0.072: 0.058: 0.048:
Cc: 0.034: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп: 293: 290: 287: 285: 283:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : :
Ви: 0.078: 0.061: 0.045: 0.034: 0.026:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.002:
Ки: : : 6008: 6008: 6008:

```

~~~~~

-----  
y= 2578: Y-строка 10 Стах= 0.892 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра= 20)

```

-----:-----:-----:
x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:
-----:-----:-----:
Qc: 0.048: 0.058: 0.070: 0.084: 0.097: 0.109: 0.124: 0.184: 0.287: 0.495: 0.892: 0.874: 0.485: 0.277: 0.177: 0.122:
Cc: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.055: 0.086: 0.148: 0.268: 0.262: 0.145: 0.083: 0.053: 0.037:
Фоп: 71: 69: 66: 63: 59: 55: 76: 73: 66: 54: 20: 333: 306: 293: 287: 284:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : :
Ви: 0.027: 0.033: 0.042: 0.050: 0.056: 0.055: 0.062: 0.094: 0.145: 0.283: 0.476: 0.484: 0.223: 0.139: 0.087: 0.061:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6008: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6008: 6007: 6007: 6008:
Ви: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.040: 0.053: 0.061: 0.086: 0.140: 0.211: 0.337: 0.310: 0.223: 0.131: 0.086: 0.057:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6007: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6007: 6008: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: : 0.080: 0.078: 0.037: 0.006: 0.003: 0.003:
Ки: 6008: 6008: : : : 6005: 6005: 6005: 6005: : 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

~~~~~

x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

```

-----:-----:-----:
Qc: 0.094: 0.078: 0.064: 0.053: 0.045:
Cc: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 301: 297: 293: 290: 288:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : :
Ви: 0.066: 0.052: 0.038: 0.029: 0.024:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки: : 6008: 6008: 6008: 6008:

```

~~~~~

-----  
y= 2078: Y-строка 11 Стах= 0.505 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра= 11)

```

-----:-----:-----:
x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:
-----:-----:-----:
Qc: 0.043: 0.051: 0.059: 0.069: 0.078: 0.086: 0.111: 0.153: 0.220: 0.323: 0.505: 0.462: 0.362: 0.250: 0.167: 0.119:
Cc: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.033: 0.046: 0.066: 0.097: 0.151: 0.139: 0.108: 0.075: 0.050: 0.036:
Фоп: 66: 63: 60: 57: 53: 49: 65: 59: 50: 35: 11: 346: 324: 310: 302: 296:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : :
Ви: 0.024: 0.029: 0.034: 0.038: 0.041: 0.047: 0.056: 0.079: 0.118: 0.172: 0.216: 0.214: 0.158: 0.105: 0.075: 0.054:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6008: 6008:
Ви: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.038: 0.053: 0.073: 0.102: 0.142: 0.173: 0.173: 0.140: 0.103: 0.067: 0.049:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.008: 0.113: 0.041: 0.062: 0.041: 0.025: 0.015:
Ки: 6008: 6008: 6008: : 6005: 6005: 6005: : 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

~~~~~

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.089: 0.069: 0.057: 0.049: 0.042:
 Cc: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
 Фоп: 292 : 289 : 298 : 294 : 292 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : :
 Ви: 0.040: 0.030: 0.030: 0.022: 0.019:
 Ки: 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви: 0.037: 0.028: 0.022: 0.020: 0.017:
 Ки: 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви: 0.011: 0.009: 0.003: 0.005: 0.004:
 Ки: 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

-----  
 y= 1578: Y-строка 12 Стах= 0.321 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра= 8)  
 -----

x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:  
 -----

Qc: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.075: 0.095: 0.125: 0.169: 0.241: 0.321: 0.304: 0.251: 0.202: 0.152: 0.114:  
 Cc: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.029: 0.038: 0.051: 0.072: 0.096: 0.091: 0.075: 0.061: 0.046: 0.034:  
 Фоп: 62 : 59 : 55 : 52 : 48 : 60 : 55 : 48 : 38 : 24 : 8 : 351 : 334 : 321 : 312 : 306 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.019: 0.023: 0.028: 0.029: 0.032: 0.036: 0.047: 0.062: 0.082: 0.103: 0.125: 0.121: 0.103: 0.079: 0.058: 0.045:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 :  
 Ви: 0.016: 0.019: 0.021: 0.026: 0.030: 0.036: 0.045: 0.059: 0.076: 0.093: 0.105: 0.104: 0.092: 0.074: 0.058: 0.041:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.011: 0.045: 0.085: 0.055: 0.047: 0.046: 0.034: 0.026:  
 Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.088: 0.068: 0.055: 0.047: 0.041:
 Cc: 0.026: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
 Фоп: 301 : 298 : 296 : 297 : 295 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : :
 Ви: 0.035: 0.026: 0.018: 0.018: 0.015:
 Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 :
 Ви: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.014:
 Ки: 6007 : 6007 : 6001 : 6002 : 6002 :
 Ви: 0.020: 0.017: 0.015: 0.009: 0.007:
 Ки: 6001 : 6001 : 6007 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

-----  
 y= 1078: Y-строка 13 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 4957.0; напр.ветра= 6)  
 -----

x= -43: 457: 957: 1457: 1957: 2457: 2957: 3457: 3957: 4457: 4957: 5457: 5957: 6457: 6957: 7457:  
 -----

Qc: 0.035: 0.039: 0.044: 0.048: 0.054: 0.067: 0.084: 0.108: 0.142: 0.188: 0.221: 0.216: 0.188: 0.158: 0.130: 0.104:  
 Cc: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.056: 0.066: 0.065: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031:  
 Фоп: 58 : 55 : 51 : 48 : 44 : 52 : 46 : 39 : 29 : 18 : 6 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.016: 0.018: 0.022: 0.024: 0.028: 0.030: 0.037: 0.047: 0.055: 0.068: 0.079: 0.078: 0.069: 0.057: 0.046: 0.037:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 :  
 Ви: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.030: 0.037: 0.046: 0.054: 0.062: 0.069: 0.069: 0.063: 0.055: 0.046: 0.037:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 :  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.007: 0.010: 0.015: 0.032: 0.054: 0.065: 0.050: 0.033: 0.037: 0.033: 0.026:  
 Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

 x= 7957: 8457: 8957: 9457: 9957:

Qc: 0.083: 0.066: 0.054: 0.046: 0.039:
 Cc: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
 Фоп: 308 : 305 : 302 : 300 : 299 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : :
 Ви: 0.029: 0.022: 0.017: 0.015: 0.014:
 ~~~~~



Координаты точки : X= 4957.0 м, Y= 3078.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7591858 доли ПДКмр|  
 | 0.8277558 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | ----   | ---- | ----   | ----   | ----     | ----   | ----          |
| 1                                              | 000101 | 6007 | П1     | 1.1951 | 2.759186 | 100.0  | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандинской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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= 4957 м; Y= 3578 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; B= 7000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 8.0(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-  | 0.042 | 0.049 | 0.056 | 0.064 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.094 | 0.105 | 0.119 | 0.132 | 0.137 | 0.130 | 0.115 | 0.099 | 0.084 | 0.071 | 0.061 |
| 2-  | 0.046 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.085 | 0.094 | 0.101 | 0.107 | 0.119 | 0.145 | 0.171 | 0.182 | 0.169 | 0.141 | 0.117 | 0.100 | 0.085 | 0.070 |
| 3-  | 0.050 | 0.060 | 0.071 | 0.085 | 0.099 | 0.113 | 0.125 | 0.132 | 0.139 | 0.170 | 0.225 | 0.254 | 0.221 | 0.170 | 0.141 | 0.121 | 0.102 | 0.082 |
| 4-  | 0.054 | 0.065 | 0.080 | 0.097 | 0.113 | 0.136 | 0.161 | 0.172 | 0.180 | 0.227 | 0.297 | 0.371 | 0.284 | 0.221 | 0.184 | 0.152 | 0.122 | 0.096 |
| 5-  | 0.057 | 0.071 | 0.089 | 0.112 | 0.138 | 0.158 | 0.206 | 0.237 | 0.253 | 0.359 | 0.431 | 0.583 | 0.416 | 0.336 | 0.255 | 0.190 | 0.142 | 0.108 |
| 6-  | 0.059 | 0.074 | 0.097 | 0.128 | 0.173 | 0.234 | 0.309 | 0.402 | 0.464 | 0.636 | 1.232 | 1.825 | 0.997 | 0.549 | 0.331 | 0.220 | 0.156 | 0.115 |
| 7-  | 0.059 | 0.075 | 0.098 | 0.132 | 0.185 | 0.269 | 0.422 | 0.696 | 0.915 | 1.357 | 1.480 | 1.831 | 0.951 | 0.497 | 0.313 | 0.214 | 0.153 | 0.113 |
| 8-С | 0.056 | 0.072 | 0.093 | 0.121 | 0.159 | 0.200 | 0.232 | 0.266 | 0.322 | 0.524 | 0.951 | 0.941 | 0.517 | 0.306 | 0.227 | 0.176 | 0.136 | 0.104 |
| 9-  | 0.053 | 0.065 | 0.082 | 0.102 | 0.124 | 0.142 | 0.158 | 0.197 | 0.319 | 0.581 | 2.759 | 2.531 | 0.557 | 0.306 | 0.188 | 0.138 | 0.114 | 0.091 |
| 10- | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.084 | 0.097 | 0.109 | 0.124 | 0.184 | 0.287 | 0.495 | 0.892 | 0.874 | 0.485 | 0.277 | 0.177 | 0.122 | 0.094 | 0.078 |
| 11- | 0.043 | 0.051 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.086 | 0.111 | 0.153 | 0.220 | 0.323 | 0.505 | 0.462 | 0.362 | 0.250 | 0.167 | 0.119 | 0.089 | 0.069 |
| 12- | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.057 | 0.063 | 0.075 | 0.095 | 0.125 | 0.169 | 0.241 | 0.321 | 0.304 | 0.251 | 0.202 | 0.152 | 0.114 | 0.088 | 0.068 |
| 13- | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.048 | 0.054 | 0.067 | 0.084 | 0.108 | 0.142 | 0.188 | 0.221 | 0.216 | 0.188 | 0.158 | 0.130 | 0.104 | 0.083 | 0.066 |
| 14- | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.096 | 0.119 | 0.143 | 0.160 | 0.159 | 0.145 | 0.127 | 0.109 | 0.091 | 0.074 | 0.061 |
| 15- | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.067 | 0.082 | 0.098 | 0.112 | 0.120 | 0.121 | 0.114 | 0.103 | 0.090 | 0.077 | 0.065 | 0.055 |
| 19  | 0.020 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

0.052 0.044 0.038 |- 1
      |
0.059 0.049 0.042 |- 2
      |
0.067 0.054 0.045 |- 3
      |
0.075 0.059 0.048 |- 4
      |
0.082 0.063 0.051 |- 5
      |
0.085 0.065 0.052 |- 6
      |
0.085 0.065 0.052 |- 7
      |
0.080 0.062 0.050 C- 8
      |
0.072 0.058 0.048 |- 9
      |
0.064 0.053 0.045 |-10
      |
0.057 0.049 0.042 |-11
      |
0.055 0.047 0.041 |-12
      |
0.054 0.046 0.039 |-13
      |
0.051 0.043 0.038 |-14
      |
0.047 0.041 0.035 |-15
      |
--|-----|-----|---
   19   20   21
  
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.7591858$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.8277558$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4957.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 9)  $Y_m = 3078.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 97 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0001 План разведки участка Ортасай 2 в Карагандиской области на 2023-2025 гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (на начало года) Расчет проводился 19.12.2022 21:42

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: 145

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 8.0(У<sub>мр</sub>) 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= 1734: 1726: 1727: 1754: 1781: 1809: 1836: 1837: 1839: 1851: 1871: 1898: 1932: 1972: 2019:

x= 6567: 6505: 6442: 6052: 5662: 5272: 4883: 4883: 4851: 4790: 4730: 4674: 4621: 4573: 4530:

Qс : 0.203: 0.210: 0.218: 0.272: 0.325: 0.393: 0.387: 0.388: 0.381: 0.369: 0.357: 0.347: 0.337: 0.331: 0.329:

Сс : 0.061: 0.063: 0.065: 0.082: 0.098: 0.118: 0.116: 0.116: 0.114: 0.111: 0.107: 0.104: 0.101: 0.099: 0.099:



Ви : 0.471: 0.472: 0.455: 0.433: 0.446: 0.426: 0.427: 0.406: 0.352: 0.320: 0.234: 0.221: 0.211: 0.199: 0.187:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.109: 0.109: 0.091: 0.097: 0.082: 0.076: 0.076: 0.058: 0.042: 0.014: 0.050: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.031: 0.045: 0.051: 0.053: 0.055:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

y= 4850: 4875: 4892: 4902: 4903: 4889: 4874: 4860: 4859: 4857: 4853: 4855: 4855: 4854: 4854:

x= 3530: 3587: 3648: 3710: 3772: 4190: 4607: 5025: 5025: 5056: 5083: 5117: 5509: 5509: 5540:

Qc : 0.293: 0.287: 0.285: 0.284: 0.286: 0.347: 0.508: 0.634: 0.635: 0.656: 0.677: 0.692: 0.751: 0.752: 0.737:
Cc : 0.088: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.104: 0.152: 0.190: 0.191: 0.197: 0.203: 0.208: 0.225: 0.226: 0.221:
Фоп: 136 : 137 : 139 : 140 : 141 : 118 : 130 : 156 : 156 : 159 : 161 : 164 : 192 : 192 : 193 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.79 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.178: 0.172: 0.166: 0.163: 0.162: 0.342: 0.508: 0.597: 0.599: 0.613: 0.631: 0.640: 0.569: 0.570: 0.556:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.059: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.004: : 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.025: 0.097: 0.097: 0.096:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: : : 0.013: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 4846: 4831: 4808: 4777: 4742: 4752: 4772: 4784: 4787: 4787: 4786: 4786: 4779: 4763: 4740:

x= 5603: 5663: 5722: 5777: 5825: 5846: 5906: 5967: 6030: 6163: 6163: 6194: 6257: 6317: 6376:

Qc : 0.686: 0.670: 0.657: 0.679: 0.727: 0.709: 0.670: 0.640: 0.616: 0.567: 0.567: 0.555: 0.535: 0.520: 0.510:  
Cc : 0.206: 0.201: 0.197: 0.204: 0.218: 0.213: 0.201: 0.192: 0.185: 0.170: 0.170: 0.167: 0.160: 0.156: 0.153:  
Фоп: 198 : 212 : 218 : 224 : 229 : 230 : 232 : 234 : 236 : 241 : 241 : 242 : 244 : 247 : 249 :  
Уоп: 8.00 : 0.84 : 0.86 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.543: 0.607: 0.597: 0.667: 0.706: 0.683: 0.637: 0.600: 0.571: 0.498: 0.499: 0.482: 0.453: 0.419: 0.403:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.079: 0.028: 0.036: 0.011: 0.020: 0.024: 0.032: 0.039: 0.044: 0.068: 0.067: 0.072: 0.081: 0.101: 0.106:  
Ки : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.065: 0.019: 0.014: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 6007 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : :  
~~~~~

y= 4710: 4673: 4630: 4581: 4528: 4472: 4448: 4424: 4391: 4351: 4306: 4255: 4201: 4142: 4082:

x= 6431: 6482: 6527: 6567: 6601: 6628: 6635: 6687: 6741: 6789: 6833: 6870: 6900: 6924: 6940:

Qc : 0.502: 0.494: 0.490: 0.485: 0.480: 0.475: 0.474: 0.448: 0.421: 0.401: 0.380: 0.362: 0.347: 0.332: 0.318:
Cc : 0.150: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.134: 0.126: 0.120: 0.114: 0.109: 0.104: 0.099: 0.095:
Фоп: 251 : 254 : 256 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 268 : 270 : 271 : 273 : 275 : 277 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.390: 0.368: 0.362: 0.355: 0.345: 0.340: 0.339: 0.318: 0.296: 0.282: 0.268: 0.252: 0.243: 0.235: 0.228:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.112: 0.125: 0.128: 0.130: 0.135: 0.134: 0.135: 0.130: 0.125: 0.119: 0.111: 0.110: 0.103: 0.096: 0.090:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 4019: 3636: 3253: 2870: 2870: 2839: 2776: 2714: 2654: 2646: 2584: 2522: 2191: 2191: 2159:

x= 6948: 6975: 7002: 7029: 7028: 7030: 7026: 7015: 6996: 6992: 6999: 6999: 6976: 6975: 6973:

Qc : 0.306: 0.234: 0.181: 0.174: 0.174: 0.173: 0.172: 0.172: 0.174: 0.174: 0.172: 0.170: 0.167: 0.167: 0.167:  
Cc : 0.092: 0.070: 0.054: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:  
Фоп: 279 : 291 : 301 : 278 : 278 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 298 : 298 : 299 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.222: 0.190: 0.155: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.076: 0.076: 0.076:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.083: 0.044: 0.025: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.084: 0.081: 0.079: 0.074: 0.075: 0.073:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.016: 0.016: 0.018:  
~~~~~

Ки : : : : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

у= 2098: 2038: 1982: 1929: 1881: 1838: 1801: 1772: 1749: 1734:

х= 6960: 6941: 6914: 6880: 6839: 6793: 6742: 6687: 6628: 6567:

Qc : 0.168: 0.169: 0.171: 0.174: 0.177: 0.181: 0.186: 0.191: 0.196: 0.203:

Cc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061:

Фоп: 301 : 303 : 305 : 306 : 308 : 310 : 311 : 313 : 314 : 316 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.079: 0.079:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.070: 0.068: 0.066: 0.071: 0.070: 0.069: 0.073: 0.074: 0.075: 0.078:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.022: 0.026: 0.030: 0.030: 0.034: 0.037: 0.037: 0.041: 0.041: 0.045:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 5509.0 м, Y= 4854.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7523459 доли ПДКмр|

| 0.2257038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 9. 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 | 6002 | П1     | 2.3902                      | 0.570219 | 75.8   | 0.238568440  |
| 2    | 000101 | 6008 | П1     | 1.1951                      | 0.096700 | 12.9   | 0.080914229  |
| 3    | 000101 | 6007 | П1     | 1.1951                      | 0.085367 | 11.3   | 0.071431436  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.752286 | 100.0  |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000060 | 0.0    |              |