

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «ПромКирпичKZ»

Мукашева А.Б.

«____» _____ 2026г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ К «Плану горных работ дообывчи глинистого
сырья месторождения «Нура» открытым способом,
расположенного на территории Карагандинской области»**

Генеральный директор
ТОО «ЭкоОптимум»

Тыныбаев Ж.Т.

Астана, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к «Плану горных работ добычи глинистого сырья месторождения «Нура» открытым способом, расположенного на территории Карагандинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации (недропользователь): : ТОО «ПромКирпичKZ», БИН 220440031287, M02D7B8, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КАРАГАНДА, РАЙОН ИМЕНИ КАЗЫБЕК БИ, УЛ. САТЫБАЛДИНА, Д. 29/2, директор – Мукашева Айгуль Бакытовна.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 2).

Добыча на участке будет осуществляться предприятием ТОО «ПромКирпичKZ» на основании Отчета оценки минеральных ресурсов глинистого сырья, месторождения «Нура», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г.

ТОО «ПромКирпичKZ» предусматривает добычу общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Нура».

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2027г. Срок завершения: IV квартал 2036г.

Месторождение «Нура» расположено на территории Карагандинской области Республики Казахстан, в 3,3 км к югу от границы Карагандинской и Акмолинской областей. В 3,1 км к западу от участка находится бывший населенный пункт Кенес, в 7,8 км к югу расположен населенный пункт Ахмет, являющийся ближайшим населенным пунктом.

Обзорная карта района расположения месторождения «Нура» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.

Ближайшие населенные пункты: село Ахмет в 7,8 км южнее от месторождения «Нура».

Таблица 1.1

Угловые координаты участка «Нура»

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 43' 00"	71° 29' 00"
2	50° 44' 00"	71° 29' 00"
3	50° 44' 00"	71° 30' 00"
4	50° 43' 00"	71° 30' 00"



Рис. 1 - Обзорная карта района расположения месторождения «Нура» с указанием расстояния до ближайших жилых зон.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 8 неорганизованных источников и 1 организованный источник.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2036 гг. составит 0,962709578 г/с, 9,62604 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г. Размер СЗЗ – 100м.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	9
1	Общие сведения об операторе	10
1.1	Климатические характеристики	11
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	13
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	17
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
2.4	Перспектива развития предприятия	17
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	17
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	17
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	27
3	Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы	28
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	28
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	28
3.3	Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	29
3.4	Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)	37
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	38
4.1	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	38
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	40
6	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	41
7	Выводы и рекомендации	42
	Перечень использованных директивных и нормативных материалов	43
	Приложения	44
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ58VWF00619235 от 06.08.2026г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	45
2	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02968Р от 09.11.2025г., выданная	51

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	
3	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	53

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий «Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к «Плану горных работ дообьичи глинистого сырья месторождения «Нура» открытым способом, расположенного на территории Карагандинской области» выполнен на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. №63);
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 г. №212);
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

Настоящий проект выполнен на период с 2026 по 2031 г.г., включительно.

Разработчик проекта: ТОО «ЭкоОптимум»;

- Почтовый адрес разработчика: РК 100000, г.Астана, пр.Бауыржан Момышулы 12Б;

- Телефон: +7(717)277-04-43, +7(775)368-10-90, +7(775)345-63-57;

- E-mail: @ecooptimum.kz.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №2968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 2).

Генеральный директор – Тынынбаев Ж.Т.

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 43' 00"	71° 29' 00"
2	50° 44' 00"	71° 29' 00"
3	50° 44' 00"	71° 30' 00"

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
4	50° 43' 00"	71° 30' 00"

Рельеф района участка «Нура» - преимущественно равнинный и слабоволнистый, характерный для территории Центрального Казахстана. Поверхность представлена обширными степными равнинами, местами осложненными пологими увалами, понижениями, балками и долинами временных и постоянных водотоков. Абсолютные отметки изменяются относительно плавно, выраженная крутизна склонов и сильно расчлененные формы рельефа для большей части района не характерны.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и медицинские учреждения в районе размещения площади лицензии отсутствуют.

1.1 Климатические характеристики

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная, с сильными ветрами и частыми метелями; средняя температура января составляет $-16...-17$ °С. Лето жаркое и сухое, средняя температура июля составляет $+20...+21$ °С. Годовое количество осадков не превышает 250–300 мм. В районе отмечаются постоянные сильные ветры, преимущественно северного и северо-западного направлений.

Весна и осень отличаются кратковременностью с резкой сменой тепла и холода.

По количеству выпадающих осадков область относится к зоне сухих степей. Недостаток влаги усугубляется еще частыми и сильными ветрами.

Преобладающими ветрами района являются: в теплое время года – северо-восточные ветры, а в зимний период – юго-западные. Средняя скорость ветра составляет 5,5 м/сек, максимальная – 24,0 м/сек. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы, начале весны. В это время ветры достигают скорости 25-30 м/с.

Зимой ветры вызывают снежные заносы, летом часто повторяются суховеи, испаряющие влагу и высушивающие растительность.

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, среднее число дней с туманом – 37, с сильной бурей – 17.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%, весной и осенью увеличивается, а в зимнее время достигает максимума.

Среднеарифметическое давление в году составляет 727,2 мм рт. ст., глубина промерзания – 2-2,5 м.

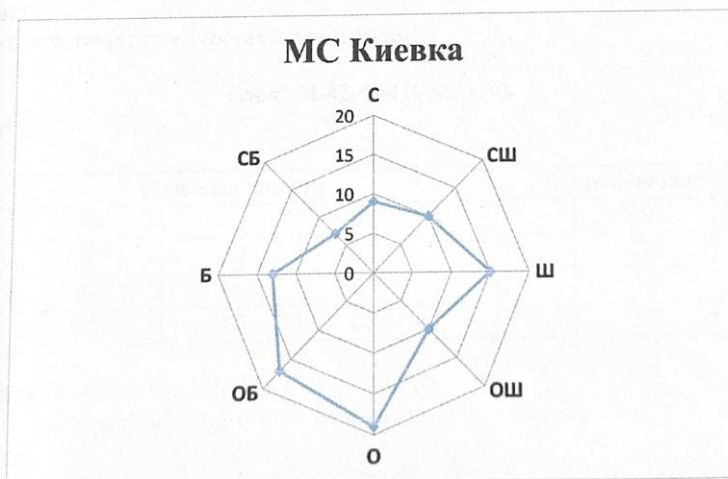
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в разделе 3 «Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы».

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 3). В связи с этим, информация о климатических метеорологических характеристиках по многолетним данным МС Киевка.

Многолетние данные

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	9	10	15	10	19	17	13	7	3

МС Киевка



2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями ватмосферный воздух будут выполняться в период с 2027 по 2036 гг., работы будут вестись в теплое время года и светлое время суток.

Согласно отчету оценки минеральных ресурсов объектом разработки является глинистое сырье. Добываемое сырье планируется использовать для изготовления полнотелого керамического кирпича на заводе производительностью 50 млн шт. в год. Годовая потребность составляет ориентировочно 190,0 тыс. т, или 93,6 тыс. м³, с учетом технологических потерь при подготовке сырья, формовании, сушке и обжиге. На период 2027–2036 годов принята ежегодная добыча 190,0 тыс. т / 93,6 тыс. м³. За 10 лет планируется добыть 1 900,0 тыс. т / 936,0 тыс. м³; остаток извлекаемого сырья после 2036 года составит ориентировочно 1 449,3 тыс. т / 713,9 тыс. м³. Оцененные ресурсы по отчету приняты в объеме 1 900,0 тыс. м³ и 3 900,0 тыс. т; для проектирования и учета потерь используется детальный блочный подсчет по модели Micromine с проектной плотностью 2,03 т/м³.

Расчетный геологический объем минерализованной зоны по проектной 3D-модели составляет 1 953 380,06 м³, из них 1 944 380,06 м³ расположено в проектной чаше карьера и 9 000,00 м³ оставляется по западному борту как нормативные потери в целике безопасности.

Некондиционная контактная и зачистная масса составляет 294 496,57 м³ и учитывается отдельно от потерь полезного ископаемого. Условно-кондиционный объем до учета потерь составляет 1 658 883,49 м³; извлекаемый объем товарного полезного ископаемого — 1 649 883,49 м³.

$$1\,953\,380,06 - 294\,496,57 - 9\,000,00 = 1\,649\,883,49 \text{ м}^3.$$

В пересчете на массу при объемном весе глинистого сырья 2,03 т/м³ эксплуатационный объем полезного ископаемого составляет:

$$1\,649\,883,49 \times 2,03 = 3\,349\,263,48 \text{ т.}$$

Общий объем горной массы в проектном контуре карьера составляет 3 755 850,73 м³, в том числе:

полезное ископаемое, принятое к добыче — 1 649 883,49 м³;

почвенно-растительный слой — 422 241,62 м³;

вскрышные породы — 1 389 229,05 м³;

некондиционная контактная и зачистная масса — 294 496,57 м³.

Календарный график горных работ принят на плановый период 2027–2036 годов. Ежегодная производительность карьера по полезному ископаемому составляет:

$$1\,900,0 / 10 = 190,0 \text{ тыс. т/год}$$

или

$$936,0 / 10 = 93,6 \text{ тыс. м}^3/\text{год.}$$

Календарный график горных работ составлен укрупненно на основании проектной модели карьера, разделенной по уступам высотой 5 м, с учетом последовательной отработки

уступов сверху вниз, опережающего снятия ПРС, вскрышных пород и контактной/зачистной массы.

Добываемое глинистое сырье предусматривается транспортировать автомобильным транспортом на кирпичный завод/производственную площадку ТОО «ПромКирпичKZ». Ориентировочное расстояние транспортировки до производственной площадки составляет около 6 км. Окончательное местоположение завода, схема транспортировки сырья и режим поставки уточняются заказчиком.

Глины месторождения «Нура» характеризуются как глинистое сырье, пригодное для производства керамического кирпича. Добываемое глинистое сырье планируется использовать для изготовления полнотелого керамического кирпича на заводе производительностью 50 млн шт./год. Ориентировочная годовая потребность завода составляет 190,0 тыс. т, или 93,6 тыс. м³, глинистого сырья с учетом технологических потерь.

Дизельная электростанция мощностью 60 кВт (организованный источник 0001).

ДЭС 60 – подвижная энергетическая установка, оборудованная несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Производительность – 60 кВт. Расход 11,4 т/г.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Снятие ПРС (неорганизованный источник 6001).

Источник образуется при снятии почвенно-растительного слоя бульдозерной и экскавационной техникой. Основное воздействие связано с выделением неорганической пыли при механическом разрушении, перемещении и пересыпке грунта. Снятый ПРС предусматривается складировать отдельно с последующим использованием при рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6002).

Источник связан с разработкой и перемещением вскрышных пород при подготовке полезной толщи к добыче. Загрязнение атмосферного воздуха происходит преимущественно за счет пыления при выемке, перемещении и погрузке суглинков, супесей и других вскрышных пород. Разработка предусматривается без применения буровзрывных работ.

Добычные работы (неорганизованный источник 6003).

Источник образуется непосредственно в пределах добычного уступа при экскавации глинистого сырья. Основным загрязняющим фактором является пылевыведение при разрушении массива рабочим органом экскаватора, наборе сырья в ковш и его перемещении в процессе погрузки. Добыча осуществляется открытым способом с использованием бульдозерно-экскаваторной техники.

Автотранспортные работы (неорганизованный источник 6004).

Источник связан с движением автосамосвалов и другой технологической техники по карьерным и внутрипромысловым автодорогам. Основное воздействие обусловлено вторичным пылением с поверхности дорог при движении транспорта, а также выбросами от работы двигателей внутреннего сгорания. Для транспортирования горной массы проектом предусматривается применение автосамосвалов грузоподъемностью порядка 25 т.

Разгрузка сырья в авто (неорганизованный источник 6005).

Источник формируется в процессе загрузки добытого глинистого сырья в кузова автосамосвалов. Пылевыведение происходит при падении и пересыпке материала из

ковша экскаватора или погрузчика в кузов автомобиля и зависит от высоты падения, влажности и гранулометрического состава сырья.

Склад сырья (неорганизованный источник 6006).

Источник представляет собой площадку временного складирования добытого глинистого сырья. Выбросы загрязняющих веществ возникают при формировании и разработке штабеля, пересыпке материала, а также вследствие ветрового сдувания пылевых частиц с открытой поверхности склада.

Работа погрузчика (неорганизованный источник 6007).

Источник связан с эксплуатацией фронтального погрузчика при перемещении, штабелировании и погрузке глинистого сырья. Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено пылевыведением при работе ковша с материалом, а также выбросами загрязняющих веществ от двигателя погрузчика. Проектом предусмотрен погрузчик с емкостью ковша около 3,3 м³.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6008).

Источник образуется при заправке горнотранспортной техники дизельным топливом из передвижного топливозаправщика. Выбросы происходят преимущественно в виде паров нефтепродуктов при наливке топлива в баки техники, вытеснении паровоздушнoй смеси и кратковременном открытии заправочной арматуры.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разведочных работ на лицензионной площади не оснащены пылегазоочистными установками.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

2.4 Перспектива развития предприятия

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на весь оцениваемый настоящим проектом период представлена в разделе 2.1.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

С целью установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнены на 2027-2036гг. и представлены в табл. 2.5.1.

Таблицы составлены по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер производства на предприятии исключает образование залповых и аварийных выбросов.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Нуринский район, Месторождение Нура

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадка 1																		
001		ДЭС	1	8760		0001	1	0.1x0.1	1	0.1550975	1	1	0					
001		Снятие ПРС	1	8760		6001						1	0	1	1			

Таблица 3.3
27 год

Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
			г/с	мг/нм3	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	0301	Азота (IV) диоксид (	0.157013333	1016.061	0.3648	
	0304	Азота диоксид) (4)				
	0304	Азот (II) оксид (	0.025514667	165.110	0.05928	
	0328	Азота оксид) (6)				
	0328	Углерод (Сажа,	0.010222222	66.150	0.0228	
	0330	Углерод черный) (583)				
	0330	Сера диоксид (	0.024533333	158.759	0.057	
	0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	820.257	0.2964	
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.002	0.000000627	
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	15.876	0.0057	
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	383.669	0.1368	
	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	0.116562		1.74316	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Нуринский район, Месторождение Нура

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Вскрышные работы	1	8760		6002						1	0	1	1			
001		Добычные работы	1	8760		6003						1	0	1	1			
001		Автотранспортные работы	1	8760		6004						1	0	1	1			
001		Разгрузка сырья в авто	1	8760		6005						1	0	1	1			

Таблица 3.3
27 год

20	21	22	23	24	25	26
	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.250296		4.33911	
	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)	0.00441		0.16271	
	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)	0.0066		0.05988	
	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)	0.02496		0.42432	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Нуринский район, Месторождение Нура

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Склад сырья	1	8760		6006						1	0	1	1			
001		Работа погрузчика	1	8760		6007						1	0	1	1			
001		Топливозаправщик	1	8760		6008						1	0	1	1			

Таблица 3.3
27 год

20	21	22	23	24	25	26
	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14503		1.80676	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00698		0.12995	
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001		0.000049	
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00208		0.01732	

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2036гг., приведен в табл. 2.7.1.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта, уточнены расчетным методом.

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

Для определения количественных выбросов использованы действующие методики:

- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п с приложениями.

3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 3). В связи с этим, информация о климатических метеорологических характеристиках по многолетним данным МС Киевка.



3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ)

в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Нура» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 4) и сведены в табл. 3.2.1.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Настоящим проектом нормативы ПДВ устанавливаются на период с 2027 по 2036гг. и представлены в табл. 3.3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Нормат

Нуринский район, Месторождение Нура

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение								
		на 2027 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 203
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333
Итого:				0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333
Всего по загрязняющему веществу:				0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	0.157013333
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667
Итого:				0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667
Всего по загрязняющему веществу:				0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	0.025514667
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222
Итого:				0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222
Всего по загрязняющему веществу:				0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	0.010222222
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333
Итого:				0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333
Всего по загрязняющему веществу:				0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	0.024533333
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001
Итого:				0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

[illegible]

Таблица 3.6

на 2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
23	24	25	26	27
0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	2027
0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	2027
0.157013333	0.3648	0.157013333	0.3648	2027
0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	2027
0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	2027
0.025514667	0.05928	0.025514667	0.05928	2027
0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	2027
0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	2027
0.010222222	0.0228	0.010222222	0.0228	2027
0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	2027
0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	2027
0.024533333	0.057	0.024533333	0.057	2027
0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	2027
0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	2027
0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	2027

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Нормат

Нуринский район, Месторождение Нура

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556
Итого:				0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556
Всего по загрязняющему веществу:				0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245
Итого:				0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333
Итого:				0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333
Всего по загрязняющему веществу:				0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889
Итого:				0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208
Итого:				0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208
Всего по загрязняющему веществу:				0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001			0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	0.116562
Основное	6002			0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	0.250296
Основное	6003			0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	0.00441
Основное	6004			0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	0.0066
Основное	6005			0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	0.02496
Основное	6006			0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	0.14503
Основное	6007			0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	0.00698
Итого:				0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838
Всего по загрязняющему веществу:				0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964
0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964
0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964
0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627
0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627
0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627
0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057
0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057
0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057
0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368
0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368
0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732
0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	0.00208	0.01732
0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412
1.74316	0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	0.116562	1.74316
4.33911	0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	0.250296	4.33911
0.16271	0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	0.00441	0.16271
0.05988	0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	0.0066	0.05988
0.42432	0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	0.02496	0.42432
1.80676	0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	0.14503	1.80676
0.12995	0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	0.00698	0.12995
8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589
8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	0.554838	8.66589

Таблица 3.6

23	24	25	26	27
0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	2027
0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	2027
0.126755556	0.2964	0.126755556	0.2964	2027
0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	2027
0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	2027
0.000000245	0.000000627	0.000000245	0.000000627	2027
0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	2027
0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	2027
0.002453333	0.0057	0.002453333	0.0057	2027
0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	2027
0.059288889	0.1368	0.059288889	0.1368	2027
0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	2027
0.00208	0.01732	0.00208	0.01732	2027
0.061368889	0.15412	0.061368889	0.15412	2027
0.116562	1.74316	0.116562	1.74316	2027
0.250296	4.33911	0.250296	4.33911	2027
0.00441	0.16271	0.00441	0.16271	2027
0.0066	0.05988	0.0066	0.05988	2027
0.02496	0.42432	0.02496	0.42432	2027
0.14503	1.80676	0.14503	1.80676	2027
0.00698	0.12995	0.00698	0.12995	2027
0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	2027
0.554838	8.66589	0.554838	8.66589	2027

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"
Нормат

Нуринский район, Месторождение Нура

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по объекту:				0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578
Из них:										
Итого по организованным источникам:				0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578
Итого по неорганизованным источникам:				0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627
0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627
8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259

Таблица 3.6

23	24	25	26	27
0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	2027
0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	2027
0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	2027

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Данный вид деятельности на предприятии является неклассифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть Каменогорск, Шымкент.

На территории площади лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

4.1 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в соответствии с которым необходимо:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

6. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- Характер проводимых работ;
- Горнотехнические параметры;
- Горно-геологические условия проведения работ;
- Система проведения работ;
- Доступность оборудования;
- Энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Мероприятия, разработанные для разведочных работ, носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом предприятия;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонта оборудования; - контроль эффективности работы;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п и ГОСТа 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» сроком на десять лет (202 – 2036гг.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для разведочных работ на Лицензионной площади, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды, необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу до истечения срока действия данных.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
7. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
8. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
9. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63
11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

ПРИЛОЖЕНИЯ

25034425



ЛИЦЕНЗИЯ

09.10.2025 года

02968P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШУЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

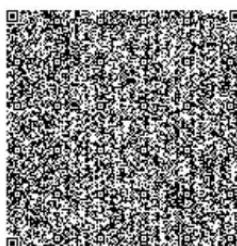
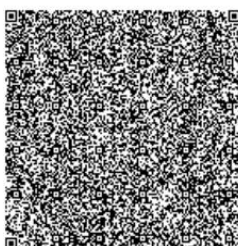
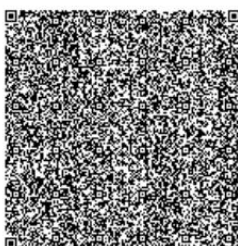
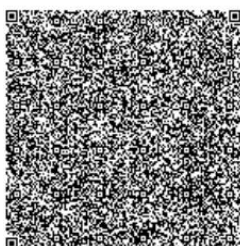
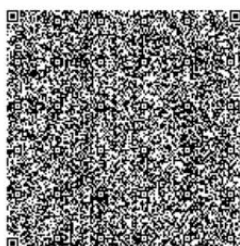
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

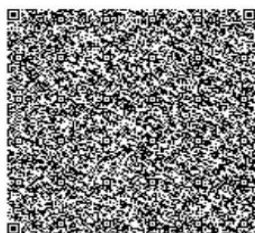
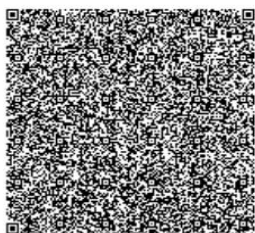
Дата первичной выдачи 14.01.2013

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА





25034425

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657

(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

Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

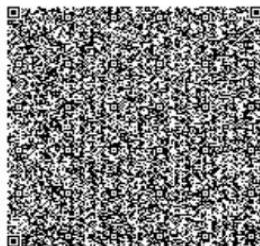
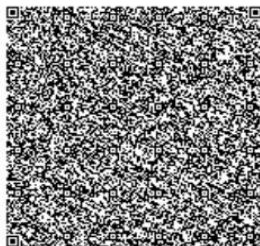
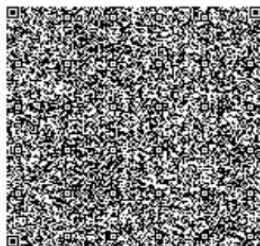
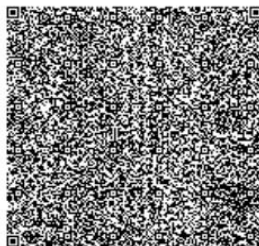
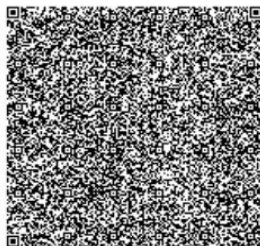
Срок действия

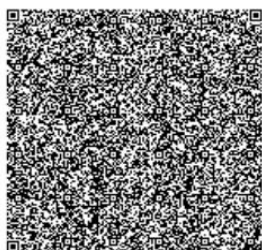
Дата выдачи приложения

09.10.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА





**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KCMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрілігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852



Номер: KZ58VWF00619235
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ППК KZ 92070101KSN000000 БПК KCMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БПН 980540000852

ТОО «ПромКирпичKZ»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ92RYS01815525 от 07.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проектируемый объект «План горных работ добычи глинистого сырья месторождения «Нура» открытым способом расположенного на территории Карагандинской области».

Месторождение «Нура» расположено на территории Нуринаского района Карагандинской области Республики Казахстан, в 3,3 км к югу от границы Карагандинской и Акмолинской областей. В 3,1 км к западу от участка находится бывший населенный пункт Кенес, в 7,8 км к югу расположен населенный пункт Ахмет, являющийся ближайшим населенным пунктом. Координаты месторождения «Нура»: 1. 50° 43' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 2. 50° 44' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 3. 50° 44' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д.; 4. 50° 43' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д. Площадь месторождения «Нура» составляет 216 га. Выбор места осуществления планируемой деятельности обусловлен непосредственным расположением запасов строительного песка в пределах месторождения «Нура». Согласно ПГР, месторождение расположено на территории Акмолинской области, балансовые запасы строительного песка составляют 1 944,4 тыс. м³, а площадь месторождения - 2,16 км². Полезная толща представлена аллювиальными песками четвертичного возраста, пригодными для использования в строительной отрасли в качестве сырья для строительных растворов, бетонных смесей, дорожного строительства, устройства оснований и планировочных работ. В связи с этим размещение карьера возможно только в пределах разведанных и поставленных на баланс запасов полезного ископаемого. Альтернативный выбор другого места для добычи не является технологически и геологически обоснованным, поскольку перенос деятельности за пределы месторождения приведет к отсутствию подтвержденной сырьевой базы и невозможности разработки именно запасов участка «Нура». При этом проектом выбран открытый способ разработки, что обусловлено неглубоким залеганием полезной толщи, небольшой мощностью вскрышных пород и благоприятными горно-геологическими условиями участка. Разработка предусматривается в границах утвержденного участка с соблюдением проектных параметров карьера, мероприятий по охране недр, рациональному использованию полезного ископаемого и снижению воздействия на окружающую среду.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектная производительность карьера предварительно принимается в объеме 390,0 тыс. тонн глинистого сырья в год, что при среднем объемном весе полезного ископаемого 2,03 т/м³ соответствует 190,0 тыс. м³/год. Горные работы предусматриваются производить круглогодично. Режим работы карьера предварительно принимается следующим: • количество рабочих дней в году — 365 дней; • количество смен в сутки — 2 смены; • продолжительность рабочей смены — 8 часов. При принятом режиме работы среднесуточная производительность карьера составит: • по полезному ископаемому — ≈1068 т/сутки; в объемном выражении — ≈521 м³/сутки. Месторождение «Нура» изучено по результатам геологоразведочных работ, выполненных на участке в 2025 году, материалы которых использованы при оценке минеральных ресурсов в соответствии с требованиями Кодекса KazRC. По результатам выполненных работ изучено геологическое строение месторождения и построена его геологическая модель в программном комплексе Micromine. Абсолютные отметки на участке колеблется от 347,13 до 352,96 м. Полезная толща месторождения представлена глинистой корой выветривания, имеющей преимущественно пластообразную форму и относительно выдержанное распространение в пределах участка. Полезное ископаемое залегает преимущественно в субгоризонтальном положении и связано с продуктами выветривания пород живет франского возраста. По результатам геологоразведочных работ установлено, что месторождение характеризуется относительно простым геологическим строением (II группа сложности), что позволило выполнить оценку минеральных ресурсов по категории Выявленные (Indicated) в соответствии с Кодексом KazRC. Оцененные минеральные ресурсы глинистого сырья по состоянию на 01.06.2026 г. составляют 1 900 000 м³ (3 900 000 тонн). Для обеспечения заявленной проектной производительности карьера предусматривается использование стандартного комплекса горнотранспортного и вспомогательного оборудования. Добычные работы будут выполняться механизированным способом, без применения взрывных работ. В состав основного оборудования входят экскаватор для разработки полезной толщи и погрузки материала,



фронтальный погрузчик для погрузочно-разгрузочных и вспомогательных работ, автосамосвалы для транспортировки добытого песка, а также бульдозер для планировки площадок, перемещения вскрышных пород и содержания рабочих участков карьера. Для обслуживания технологического процесса также предусматривается применение водовоза или поливочной машины для пылеподавления на карьерных дорогах и участках погрузки, служебного автотранспорта для доставки персонала и сервисного автомобиля для текущего обслуживания техники.

Способ разработки месторождения «Нура» — открытый, без применения буровзрывных работ. Разработка месторождения предусматривается уступами сверху вниз с применением бульдозерно-экскаваторной техники и автомобильного транспорта. Границы горных работ предварительно принимаются по проектному контуру карьера, построенному с учетом контура полезной толщи, мощности вскрышных пород, проектной глубины отработки, углов откосов уступов, ширины транспортного съезда и условий безопасного ведения горных работ. Проектная глубина карьера предварительно принимается до 20 м, исходя из максимальной вскрытой мощности полезной толщи 19,7 м, установленной геологоразведочными работами. Высота уступа принимается 5 м. Отработка месторождения предварительно предусматривается четырьмя добычными уступами по полезному ископаемому. Почвенно-растительный слой мощностью 0,2–0,4 м предусматривается снимать селективно и складировать отдельно для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Верхнечетвертичные суглинки и супеси мощностью до 2,6 м, встречающиеся локально, обрабатываются в составе вскрышных работ. До ввода карьера в эксплуатацию предусматривается выполнение горно-капитальных работ, обеспечивающие подготовку участка к безопасному ведению горных работ. К горно-капитальным работам относятся: • снятие почвенно-растительного слоя в контуре первоначальной отработки; • зачистка кровли полезного ископаемого; • снятие почвенно-растительного слоя с прикарьерной промплощадки и площадки стоянки техники; • устройство въездной траншеи и транспортного съезда; • подготовка площадок для временного складирования ПРС и вскрышных пород. Почвенно-растительный слой предусматривается снимать селективно, формировать в отдельные бурты, с последующей погрузкой фронтальным погрузчиком в автосамосвалы и транспортировкой в отвал ПРС. В дальнейшем почвенно-растительный слой используется при рекультивации нарушенных земель. На зачистке кровли полезного ископаемого и планировке рабочих площадок предусматривается использование бульдозера Shantui SD32 или аналога. Ведение горных работ предусматривается по последовательной технологической схеме открытой разработки месторождения строительного песка. На первоначальном этапе выполняется подготовка участка работ, расчистка рабочей площадки и снятие вскрышных пород в пределах участка, планируемого к отработке. Вскрышные породы разрабатываются экскаватором или бульдозером с последующим перемещением во временный склад либо использованием для планировки и последующей рекультивации нарушенных участков. После подготовки фронта работ осуществляется добыча полезного ископаемого механизированным способом. Разработка песка производится экскаватором с погрузкой в автосамосвалы либо с применением фронтального погрузчика. Далее добытый материал транспортируется автосамосвалами к месту временного складирования или непосредственно потребителю. Временное складирование песка предусматривается на специально отведенной площадке в пределах промышленной зоны карьера с учетом удобства последующей погрузки и вывоза. Организация вскрышных и добычных работ предусматривается поэтапно, с опережающим снятием вскрыши только на участках, необходимых для обеспечения текущего фронта добычи. Такой порядок позволяет не нарушать изыскательные площадки, поддерживать непрерывность добычных операций, рационально использовать вскрышные породы и снизить воздействие на окружающую среду. В процессе эксплуатации обеспечивается содержание карьерных дорог, планировка рабочих площадок и проведение мероприятий по пылеподавлению.

Срок отработки карьера составляет 10 лет, 01.01.2027–31.12.2036 гг. Ликвидация и рекультивация будет осуществлена по мере отработки карьеров и завершена в 2037 году.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь месторождения составляет 216 га. целевое назначения- объект недропользования предполагаемый срок использования – 10 лет, 01.01.2027–31.12.2036.

Водоснабжение участка горных работ предусматривается привозной водой, доставляемой специализированным автотранспортом либо в бутылкованном виде. Вода предусматривается для хозяйственно-бытовых нужд персонала, питьевого водоснабжения и санитарно-гигиенических целей. Для санитарно-бытового обслуживания персонала предусматривается использование биотуалета либо туалета с водонепроницаемым выгребом. Хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления подлежат вывозу специализированной организацией на договорной основе. Производственное водоснабжение при разработке месторождения не предусматривается. Основное горнотранспортное оборудование (экскаватор, автосамосвалы, фронтальный погрузчик) работает на дизельном топливе и стационарного водоснабжения не требует. Установления проекта водоохранных зон и полос не требуется ввиду того, что ближайший водный объект река Нура находится на расстоянии 4 км. Гидрографическая сеть района представлена рекой Нура и временными водотоками. Основной водоток района — река Нура — протекает за пределами месторождения, на расстоянии около 4 км к западу от участка. В процессе бурения разведочных скважин в 2025 году вскрытие водоносных горизонтов не зафиксировано.

Предусматривается: питьевое водоснабжение, водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора. Расход воды на одного работающего не менее 25 л/сут.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Привозимая питьевая вода- бутылкованная, из торговой сети ближайшего населенного пункта. Снабжение технической водой будет осуществляться автоцистернами с ближайшего доступного населенного пункта.

Координаты месторождения «Нура»: 1. 50° 43' 00" с.ш., 71° 29' 00" в.д.; 2. 50° 44' 00" с.ш., 71° 29' 00" в.д.; 3. 50° 44' 00" с.ш., 71° 30' 00" в.д.; 4. 50° 43' 00" с.ш., 71° 30' 00" в.д. Площадь месторождения «Нура»- составляет 216 га. Право недропользования на участке осуществляется на основании соответствующего разрешительного документа на добычу общераспространенного полезного ископаемого- строительного песка. Вид права недропользования — добыча твердых полезных ископаемых местного значения открытым способом в пределах утвержденных границ месторождения. Срок недропользования 10 лет, 01.01.2027–31.12.2036.

Растительный покров района намечаемой деятельности характерен для степной зоны и представлен преимущественно травянистой засухоустойчивой растительностью. В составе растительного покрова распространены типичные степные виды: ковыль, типчак, тонконог, овсец, полынь и иные травянистые растения, характерные для



сухостепных ландшафтов. Древесная и кустарниковая растительность в пределах рассматриваемой территории выражена слабо и, как правило, приурочена к пониженным формам рельефа, оврагам и участкам, расположенным вблизи водотоков. В пределах предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности значительные скопления древесно-кустарниковой растительности и зеленых насаждений отсутствуют. Территория участка представлена преимущественно открытыми степными пространствами с травянистым покровом. Использование растительных ресурсов для нужд намечаемой деятельности не предусматривается. Заготовка древесины, кустарников, лекарственных растений, сена, семян, дикорастущих плодов либо иных растительных ресурсов в окружающей среде не планируется. В связи с отсутствием планируемого использования растительных ресурсов сведения об объемах их изъятия, источниках ресурсов для нужд намечаемой деятельности не приводятся. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматриваются. Количество зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, составляет 0 единиц. Компенсационная посадка зеленых насаждений не требуется, поскольку изъятие древесно-кустарниковой растительности в рамках намечаемой деятельности не планируется. При выполнении горных работ предусматривается минимизация нарушения растительного покрова за пределами утвержденных границ участка, запрет несанкционированного движения техники вне отведенных проездов и рабочих площадок, а также последующее проведение рекультивационных мероприятий на нарушенных землях.

Животный мир района намечаемой деятельности характерен для степных и сухостепных ландшафтов. В пределах рассматриваемой территории могут встречаться типичные виды мелких млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и беспозвоночных, приспособленные к открытым степным участкам и антропогенно измененным территориям. Из млекопитающих для района характерны мелкие грызуны и насекомоядные: суслики, полевки, хомяки, тушканчики, заяц-русак, еж ушастый. Из хищных млекопитающих возможно периодическое появление лисицы, хорька и степного хорька. Орнитофауна представлена преимущественно видами открытых пространств: жаворонками, каменками, трясогузками, перепелом, куропаткой, а также синантропными видами птиц, встречающимися вблизи дорог и хозяйственно освоенных территорий. Из пресмыкающихся возможно обитание ящериц и степных змей, характерных для сухих открытых участков. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Добыча, отлов, изъятие, сбор яиц, гнезд, нор, продуктов жизнедеятельности животных, а также иное специальное пользование животным миром проектными решениями не планируется. В связи с этим сведения об объемах использования объектов животного мира, местах их изъятия и сроках использования не приводятся. В период выполнения работ предусматриваются меры по недопущению негативного воздействия на животный мир: ограничение движения техники пределами отведенной территории и существующих проездов, запрет на отлов и уничтожение животных, сохранение выявленных нор и гнезд вне зоны непосредственного производства работ, а также недопущение загрязнения территории отходами и нефтепродуктами. При реализации намечаемой деятельности использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, проектом не предусмотрены. Заправка экскаватора, погрузчика, вахтового автобуса и самосвалов горюче-смазочными материалами предусматривается на стоянке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными накопительными наливными шлангами, маслом улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение почвы. Расход дизельного топлива – 386,5 т/год. Электроснабжение прикарьерной площадки предусматривается от автономного источника питания — дизельной электростанции. Основное горнотранспортное оборудование работает на дизельном топливе и подключения к электрическим сетям не требует. Установленная мощность электроприемников составляет 17,5 кВт. Годовой расход электроэнергии с учетом коэффициентов использования и режима работы электрооборудования составляет 25,3 тыс. кВт·ч. Расход дизельного топлива для ДЭС – 12,1 т/год. Техническая вода используется для пылеподавления на карьерных дорогах, рабочих площадках и участках погрузки. Питьевая вода для персонала предусматривается привозная/бутилированная. Использование воды предусматривается в течение периода ведения горных работ, с наибольшей потребностью в теплый и сухой период года при проведении мероприятий по пылеподавлению. Дополнительное сырье для переработки на участке не используется, поскольку деятельность связана с добычей строительного песка открытым способом. Взрывчатые материалы ПГР не предусматриваются, так как разработка выполняется механизированным способом с применением экскаваторной, бульдозерной и автотранспортной техники. Срок использования 01.01.2027-31.12.2036гг. Материалы, сырье, изделия, ГСМ, питьевая и техническая вода, запасные части и иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности, будут приобретаться у местных поставщиков и специализированных организаций на договорной основе и использоваться по мере производственной необходимости в течение всего срока ведения горных работ.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов. Твердые полезные ископаемые не относятся к дефицитным и уникальным полезным ископаемым. Риски истощения используемых природных ресурсов отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)– 8,66589 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)– 0,15412 т/год; Формальдегид (класс опасности 2)– 0,0057 т/год; Бенз(а)пирен (класс опасности 1)– 0,000001 т/год; Углерод оксид (класс опасности 4)– 0,2964 т/год; Сероводород (класс опасности 2)– 0,00005 т/год; Сера диоксид (класс опасности 3)– 0,057 т/год; Углерод оксид (сажа) (класс опасности 3)– 0,2964 т/год; Азот (III) оксид (класс опасности 3)– 0,05928 т/год; Азота (IV) диоксид (класс опасности 2)– 0,3648 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036гг.: 9,62604 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Водоотведение (сброс) за пределы объекта не осуществляется. сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует; отведение сточных вод за пределы площадки не производится.

1)Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.- неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,5 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность). 2)Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,758 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования. 3)Промасленная ветошь. Согласно приложению 1



Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,508 т/год. Образуется при техническом обслуживании и ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг 2,766 т/год. Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода. В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов. Учитывая, что основной объем отходов представлен вскрышными породами, размещаемыми в пределах объекта, а объем опасных отходов, передаваемых сторонним организациям, является незначительным, превышение установленных пороговых значений по переносу отходов не прогнозируется.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 главы 3 Инструкции:

3) приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв;

6) приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

9) создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ;

19) оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Также, согласно данным представленным КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»:

- в ходе визуального осмотра космоснимков специалистами на участке, вероятно, присутствуют памятники истории и культуры.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя

А. Байтлеуов

Келзенова А.А.
41-08-71



ТОО «ПромКирпичКЗ»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №КЗ92RYS01815525 от 07.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проектируемый объект «План горных работ добычи глинистого сырья месторождения «Нура» открытым способом расположенного на территории Карагандинской области».

Месторождение «Нура» расположено на территории Нуринаского района Карагандинской области Республики Казахстан, в 3,3 км к югу от границы Карагандинской и Акмолинской областей. В 3,1 км к западу от участка находится бывший населенный пункт Кенес, в 7,8 км к югу расположен населенный пункт Ахмет, являющийся ближайшим населенным пунктом. Координаты месторождения «Нура»: 1. 50° 43' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 2. 50° 44' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 3. 50° 44' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д.; 4. 50° 43' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д. Площадь месторождения «Нура» составляет 216 га. Выбор места осуществления планируемой деятельности обусловлен непосредственным расположением запасов строительного песка в пределах месторождения «Нура». Согласно ППР, месторождение расположено на территории Акмолинской области, балансовые запасы строительного песка составляют 1 944,4 тыс. м³, а площадь месторождения - 2,16 км². Полезная толща представлена аллювиальными песками четвертичного возраста, пригодными для использования в строительной отрасли в качестве сырья для строительных растворов, бетонных смесей, дорожного строительства, устройства оснований и планировочных работ. В связи с этим размещение карьера возможно только в пределах разведанных и поставленных на баланс запасов полезного ископаемого. Альтернативный выбор другого места для добычи не является технологически и геологически обоснованным, поскольку перенос деятельности за пределы месторождения приведет к отсутствию подтвержденной сырьевой базы и невозможности разработки именно запасов участка «Нура». При этом проектом выбран открытый способ разработки, что обусловлено неглубоким залеганием полезной толщи, небольшой мощностью вскрышных пород и благоприятными горно-геологическими условиями участка. Разработка предусматривается в границах утвержденного участка с соблюдением проектных параметров карьера, мероприятий по охране недр, рациональному использованию полезного ископаемого и снижению воздействия на окружающую среду.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь месторождения составляет 216га. целевое назначения- объект недропользования предполагаемый срок использования – 10 лет, 01.01.2027-31.12.2036.

Водоснабжение участка горных работ предусматривается привозной водой, доставляемой специализированным автотранспортом либо в бутылированном виде. Вода предусматривается для хозяйственно-бытовых нужд персонала, питьевого водоснабжения и санитарно-гигиенических целей. Для санитарно-бытового обслуживания персонала предусматривается использование биотуалета либо туалета с водонепроницаемым выгребом. Хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления подлежат вывозу специализированной организацией на договорной основе. Производственное водоснабжение при разработке месторождения не предусматривается. Основное горнотранспортное оборудование (экскаватор, бульдозер, автосамосвалы, фронтальный погрузчик) работает на дизельном топливе и стационарного водоснабжения не требует. Установления проекта водоохранной зоны и полос не требуется ввиду того, что ближайший водный объект река Нура находится на расстоянии 4 км. Гидрографическая сеть района представлена рекой Нура и временными водотоками. Основной водоток района — река Нура — протекает за пределами месторождения, на расстоянии около 4 км к западу от участка. В процессе бурения разведочных скважин в 2025 году вскрытие водоносных горизонтов не зафиксировано.

Предусматривается: питьевое водоснабжение, водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора. Расход воды на одного работающего не менее 25л/сут.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Привозимая питьевая вода- бутылированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта. Снабжение технической водой будет осуществляться автоцистернами с ближайшего доступного населенного пункта.

Координаты месторождения «Нура»: 1. 50° 43' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 2. 50° 44' 00» с.ш., 71° 29' 00» в.д.; 3. 50° 44' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д.; 4. 50° 43' 00» с.ш., 71° 30' 00» в.д. Площадь месторождения «Нура»- составляет 216 га. Право недропользования на участке осуществляется на основании соответствующего разрешительного документа на добычу общераспространенного полезного ископаемого- строительного песка. Вид права недропользования — добыча твердых полезных ископаемых местного значения открытым способом в пределах утвержденных границ месторождения. Срок недропользования 10 лет, 01.01.2027-31.12.2036.

Растительный покров района намечаемой деятельности характерен для степной зоны и представлен преимущественно травянистой засухоустойчивой растительностью. В составе растительного покрова распространены типичные степные виды: ковыль, типчак, тонконог, овсец, полынь и иные травянистые растения, характерные для сухостепных ландшафтов. Древесная и кустарниковая растительность в пределах рассматриваемой территории выражена слабо и, как правило, приурочена к пониженным формам рельефа, оврагам и участкам, расположенным вблизи водотоков. В пределах предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности значительные скопления древесно-кустарниковой растительности и зеленых насаждений отсутствуют. Территория участка представлена преимущественно открытыми степными пространствами с травянистым покровом. Использование растительных ресурсов для нужд намечаемой деятельности не предусматривается. Заготовка древесины, кустарников, лекарственных растений, сена, семян, дикорастущих плодов либо иных растительных ресурсов в окружающей среде не планируется. В связи с отсутствием планируемого использования растительных ресурсов сведения об объемах их изъятия, источниках



приобретения, местах заготовки и сроках использования не приводятся. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматриваются. Количество зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, составляет 0 единиц. Компенсационная посадка зеленых насаждений не требуется, поскольку изъятие древесно-кустарниковой растительности в рамках намечаемой деятельности не планируется. При выполнении горных работ предусматривается минимизация нарушения растительного покрова за пределами утвержденных границ участка, запрет несанкционированного движения техники вне отведенных проездов и рабочих площадок, а также последующее проведение рекультивационных мероприятий на нарушенных землях.

Животный мир района намечаемой деятельности характерен для степных и сухостепных ландшафтов. В пределах рассматриваемой территории могут встречаться типичные виды мелких млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и беспозвоночных, приспособленные к открытым степным участкам и антропогенно измененным территориям. Из млекопитающих для района характерны мелкие грызуны и насекомоядные: суслики, полевки, хомяки, тушканчики, заяц-русак, еж ушастый. Из хищных млекопитающих возможно периодическое появление лисицы, корсака и степного хорька. Орнитофауна представлена преимущественно видами открытых пространств: жаворонками, каменками, трясогузками, перепелом, куропаткой, а также синантропными видами птиц, встречающимися вблизи дорог и хозяйственно освоенных территорий. Из пресмыкающихся возможно обитание ящериц и степных змей, характерных для сухих открытых участков. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Добыча, отлов, изъятие, сбор яиц, гнезд, нор, продуктов жизнедеятельности животных, а также иное специальное пользование животным миром проектными решениями не планируется. В связи с этим сведения об объемах использования объектов животного мира, местах их изъятия и сроках использования не приводятся. В период выполнения работ предусматриваются меры по недопущению негативного воздействия на животный мир: ограничение движения техники пределами отведенной территории и существующих проездов, запрет на отлов и уничтожение животных, сохранение выявленных нор и гнезд вне зоны непосредственного производства работ, а также недопущение загрязнения территории отходами и нефтепродуктами. При реализации намечаемой деятельности использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, проектом не предусмотрены. Заправка экскаватора, погрузчика, вахтового автобуса и самосвалов горюче-смазочными материалами предусматривается на стоянке передвижного топливозаправщика, снабженного специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение почвы. Расход дизельного топлива – 386,5 т/год. Электроснабжение прикарьерной площадки предусматривается от автономного источника питания — дизельной электростанции. Основное горнотранспортное оборудование работает на дизельном топливе и подключения к электрическим сетям не требует. Установленная мощность электроприемников составляет 17,5 кВт. Годовой расход электроэнергии с учетом коэффициентов использования и режима работы электрооборудования составляет 25,3 тыс. кВт·ч. Расход дизельного топлива для ДЭС – 12,1 т/год. Техническая вода используется для пылеподавления на карьерных дорогах, рабочих площадках и участках погрузки. Питьевая вода для персонала предусматривается привозная/бутилированная. Использование воды предусматривается в течение периода ведения горных работ, с наибольшей потребностью в теплый и сухой период года при проведении мероприятий по пылеподавлению. Дополнительное сырье для переработки на участке не используется, поскольку деятельность связана с добычей строительного песка открытым способом. Взрывчатые материалы ИПР не предусматриваются, так как разработка выполняется механизированным способом с применением экскаваторной, бульдозерной и автотранспортной техники. Срок использования 01.01.2027-31.12.2036гг. Материалы, сырье, изделия, ГСМ, питьевая и техническая вода, запасные части и иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности, будут приобретаться у местных поставщиков и специализированных организаций на договорной основе и использоваться по мере производственной необходимости в течение всего срока ведения горных работ.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов. Твердые полезные ископаемые не относятся к дефицитным и уникальным полезным ископаемым. Риски истощения используемых природных ресурсов отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих выброс в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) - 8,66589 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4) - 0,15412 т/год; Формальдегид (класс опасности 2) - 0,0057 т/год; Бенз(а)пирен (класс опасности 1) - 0,000001 т/год; Углерод оксид (класс опасности 4) - 0,2964 т/год; Сероводород (класс опасности 2) - 0,00005 т/год; Сера диоксид (класс опасности 3) - 0,057 т/год; Углерод оксид (сажа) (класс опасности 3) - 0,2964 т/год; Азот (III) оксид (класс опасности 3) - 0,05928 т/год; Азота (IV) диоксид (класс опасности 2) - 0,3648 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036гг.: 9,62604 т/год. Проектируемый объект не подпадает в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Водоотведение (сброс) за пределы объекта не осуществляется. сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует; отведение сточных вод за пределы площадки не производится.

1)Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.- неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,5 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность). 2)Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,758 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования. 3)Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,508 т/год. Образуется при техническом обслуживании и ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг. 2,766 т/год. Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода. В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов. Учитывая, что основной объем отходов представлен вскрышными породами, размещаемыми в пределах объекта, а объем опасных отходов, передаваемых сторонним



организациям, является незначительным, превышение установленных пороговых значений по переносу отходов не прогнозируется.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. При проведении работ соблюдать требования ст. 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: не допускать загрязнения земель, захлывания земной поверхности, деградации и истощения почв, а также обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы при необходимости.
2. Предусмотреть реализацию комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов, в соответствии с п. 2 Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.
3. При передаче опасных отходов соблюдать требования ст. 336 Экологического кодекса Республики Казахстан: субъекты предпринимательства обязаны привлекать организации, имеющие соответствующую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов.
4. Соблюдать требования ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан: накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах и в установленные сроки.
5. Предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.
6. Предусмотреть мероприятия по озеленению (посадке зелёных насаждений) в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.
7. Соблюдать требования ст. 397 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении операций по недропользованию.
8. Соблюдать требования ст. 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» в части ограничений на проведение операций по недропользованию.
9. Соблюдать требования ст. 331 Экологического кодекса Республики Казахстан: обеспечивать надлежащее управление отходами с момента их образования до передачи лицензированным организациям.
10. Представить ситуационную схему в масштабе с указанием расположения земельного участка относительно водных объектов.
11. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределов водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.
12. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст. 120 Водного кодекса РК.
13. Предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.
14. Обеспечить минимизацию негативного воздействия на ближайшие населённые зоны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Представить карту-схему с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки.
15. Обеспечить соблюдение установленных санитарных норм по уровню шумового воздействия.
16. Согласовать участок при проведении работ с КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».
17. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
18. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «ПромКирпичКЗ» от 07.07.2026 г. № KZ92RYS01815525 сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и



работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица **обязаны возместить потери растительного мира.**

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60.

Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира.

2. КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:

На указанной Вами территории (участок для добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Нура», расположенного в Нуринском районе Карагандинской области, площадью 2,18 кв. км) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. Однако в ходе визуального осмотра космоснимков специалистами на участке, вероятно, присутствуют памятники истории и культуры.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза).

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

3. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Управление ветеринарии, рассмотрев запрос ТОО «ПромКирпичКЗ» в пределах своей компетенции, сообщает, что в радиусе 1000 метров от указанных координат скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

И.о. руководителя

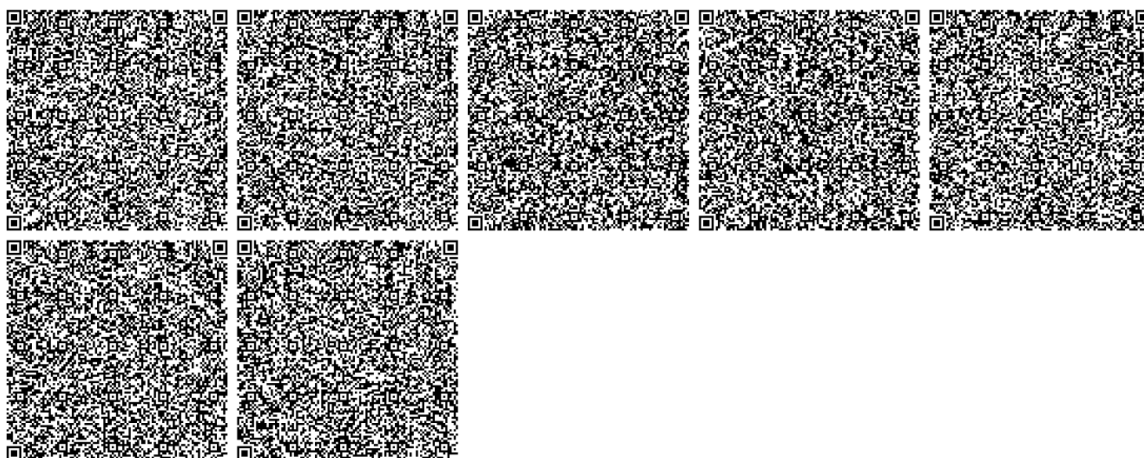
А. Байтлеуов

Келгенова А.А.
41-08-71



И.о. руководителя департамента

Байтлеуов Алишер Асылжарович



Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Нуринский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -17.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~
г/с~															
0001	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	4247.91	3855.81					1.0	1.00	0 0.1570133

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.-	-----	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---			
1	0001	0.157013	T	28.039848	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Mq= 0.157013 г/с									
Сумма См по всем источникам = 28.039848 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

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

~~~~~

[illegible]

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:  
 Cc : 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:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
 ~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 ~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0272330 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0054466 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.
 и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T | 0.1570 | 0.0272330 | 100.00 | 100.00 | 0.173444107 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нурицкий район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:

x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:

Qс : 0.163: 0.166: 0.170: 0.175: 0.180: 0.184: 0.187: 0.189: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.187: 0.187: 0.186:

Сс : 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 337 : 339 : 341 : 344 : 347 : 350 : 354 : 357 : 0 : 4 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:

x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:

Qс : 0.187: 0.186: 0.186: 0.187: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.196: 0.198: 0.201: 0.204: 0.208: 0.217: 0.223:

Сс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045:

Фоп: 15 : 17 : 20 : 22 : 24 : 26 : 28 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 42 : 44 : 46 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:

x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:

Qс : 0.228: 0.234: 0.241: 0.249: 0.257: 0.267: 0.276: 0.292: 0.306: 0.319: 0.328: 0.336: 0.339: 0.341: 0.337:

Сс: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067:
 Фоп: 48 : 51 : 53 : 55 : 58 : 60 : 62 : 66 : 70 : 74 : 78 : 83 : 87 : 92 : 97 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.331: 0.321: 0.309: 0.295: 0.295: 0.284: 0.277: 0.268: 0.262: 0.254: 0.250: 0.243: 0.240: 0.235: 0.231:
 Сс: 0.066: 0.064: 0.062: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
 Фоп: 101 : 105 : 110 : 114 : 114 : 117 : 119 : 122 : 124 : 127 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.228: 0.224: 0.222: 0.220: 0.218: 0.217: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.218: 0.220:
 Сс: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.044:
 Фоп: 141 : 143 : 146 : 148 : 151 : 153 : 155 : 158 : 160 : 162 : 165 : 167 : 169 : 172 : 174 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.222: 0.222: 0.221: 0.218: 0.209: 0.205: 0.198: 0.191: 0.192: 0.187: 0.183: 0.179: 0.176: 0.173: 0.170:
 Сс: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
 Фоп: 178 : 181 : 185 : 189 : 192 : 196 : 199 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.168: 0.166: 0.164: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.164: 0.165: 0.167: 0.168:
 Сс: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
 Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.171: 0.173: 0.177: 0.180: 0.185: 0.190: 0.193: 0.194: 0.196: 0.196: 0.194: 0.192: 0.188: 0.184: 0.178:
 Сс: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036:
 Фоп: 247 : 249 : 251 : 254 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 273 : 277 : 280 : 283 : 286 : 290 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:

x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:

Qс : 0.172: 0.173: 0.168: 0.165: 0.161: 0.159: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148:

Сс : 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 293 : 293 : 295 : 297 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 310 : 312 : 314 : 316 : 318 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:

x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:

Qс : 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.153: 0.155: 0.157: 0.160:

Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:

Фоп: 320 : 322 : 324 : 326 : 327 : 329 : 331 : 333 : 335 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3405781 доли ПДКмр|

| 0.0681156 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T | 0.1570 | 0.3405781 | 100.00 | 100.00 | 2.1691079 |

----|Ист.-|---|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 0001 | T | 0.1570 | 0.3405781 | 100.00 | 100.00 | 2.1691079 |

-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|---|---|-----|------|-------|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Ист. | г/с | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

0001 T 1.0 0.10 1.00 0.0079 1.0 4247.91 3855.81 1.0 1.00 0 0.0255147

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-----------|-----------|
| Номер | Код | М | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.025515 | T | 2.278238 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.025515$ г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 2.278238 | долей ПДК | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 | м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] | |

[illegible]

| | |
|--|--|
| ~~~~~
~~~~~ | |
| y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~ | |
| y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~ | |
| y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
~~~~~ | |
| y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~ | |
| y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~ | |
| y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 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:
~~~~~
~~~~~ | |

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:

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

x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:

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

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

~~~~~

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:

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

x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:

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

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~~~~~

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:

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

x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:

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

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0276720 доли ПДКмр|

| 0.0110688 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 0001 | T | 0.0255 | 0.0276720 | 100.00 | 100.00 | 1.0845504 |

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

| 1 | 0001 | T | 0.0255 | 0.0276720 | 100.00 | 100.00 | 1.0845504 |

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

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[М]---
1	0001	0.010222	T	7.302044	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.010222 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.302044 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```
y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

[illegible][illegible]

```

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 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= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0167500 доли ПДК_{мр}|
| 0.0025125 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.0102	0.0167500	100.00	100.00	1.6385951

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	г/с	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
0001	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	4247.91	3855.81				1.0	1.00	0	0.0245333

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----[М]---
1	0001	0.024533	T	1.752491	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Mq= 0.024533 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 1.752491 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

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



[illegible]

```

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0017021 доли ПДК _{мр}
0.0008510 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 2.53 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	М-(Мq)----	С[доли ПДК]----	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.0245	0.0017021	100.00	100.00	0.069377594
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :656 Нури́нский район.  
 Объект :0001 Месторождение Нура.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:

[illegible]

```

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

```

```
y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~
```

[illegible]

```

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 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:

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0212861 доли ПДКмр|
| 0.0106431 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.0245	0.0212861	100.00	100.00	0.867642522

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	г/с	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
6008	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	4206.62	3857.40					1.0	1.00	0 0.0000100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п-Ист.	-----	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]----
1	6008	0.00001000	T	0.044646	0.50	11.4		
~~~~~								
Суммарный Мq= 0.00001000 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.044646 долей ПДК								
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								
-----								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК								

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.г/с
0001	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	4247.91	3855.81					1.0	1.00	0 0.1267556

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.126756	T	0.905454	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.126756 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.905454 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

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

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

y= 1301: 1254: 1207: 1160: 1113: 1066: 1018: 970: 922: 874: 826: 778: 729: 681: 671:

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

x= 3651: 3660: 3669: 3677: 3686: 3694: 3693: 3692: 3691: 3689: 3688: 3687: 3686: 3684: 3638:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

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

y= 661: 650: 640: 629: 619: 608: 653: 698: 743: 788: 833: 878: 923: 968: 1013:

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

x= 3591: 3544: 3497: 3450: 3403: 3356: 3351: 3347: 3342: 3337: 3332: 3327: 3323: 3318: 3313:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

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

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

y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:

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

x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

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

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:

x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:

[illegible][illegible]

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:

x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:

[illegible][illegible]

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:

x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:

[illegible]

Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:

x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:

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

[illegible]

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

Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008794 доли ПДК_{мр} |

0.0043970 мг/м3

Достигается при опасном направлении 13 град.

и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|      |        |              |         |
|------|--------|--------------|---------|
| Ист. | M (Mq) | C [доли ПДК] | b = C/M |
|------|--------|--------------|---------|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 0001 | T | 0.1268 | 0.0008794 | 100.00 | 100.00 | 0.006937726 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

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

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662: 3662:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Cc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:

```

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

```
y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029:
~~~~~
```

```

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:

```

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0109978 доли ПДК _{мр} |
| 0.0549892 мг/м3                                                            |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.1268 | 0.0109978  | 100.00   | 100.00 | 0.086763836  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м | м   | м    | гр.г/с      |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0   | 4247.91 | 3855.81 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000002 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |            |     |            |       |     | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|------------|-----|------------|-------|-----|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M          | Тип | См         | Um    | Xm  |                        |  |  |
| п/п-Ист.                                           |      |            |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |                        |  |  |
| 1                                                  | 0001 | 0.00000024 | T   | 2.625164   | 0.50  | 5.7 |                        |  |  |
| Суммарный Mq= 0.00000024 г/с                       |      |            |     |            |       |     |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.625164 долей ПДК   |      |            |     |            |       |     |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |            |     |            |       |     |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)



```

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0003970 доли ПДКмр|  
| 3.970124E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.00000024 | 0.0003970 | 100.00   | 100.00 | 1620.46     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.  
 Объект :0001 Месторождение Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:

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

x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:

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

Qс : 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:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:

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

x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:

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

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:

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

x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:

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

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:

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

x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:

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

Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:

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

x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:

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

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:

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

x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:

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

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:

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

x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:

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

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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:

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

x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:

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

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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:

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

x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:

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

Qc : 0.003: 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:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:

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

x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060218 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 6.021824E-8 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.00000024 | 0.0060218 | 100.00   | 100.00 | 24578.87     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0 | 4247.91 | 3855.81 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0024533 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm                     |  |  |
| 1                                                  | 0001 | 0.002453 | T   | 1.752490 | 0.50 | 11.4                   |  |  |
| Суммарный Mq= 0.002453 г/с                         |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.752490 долей ПДК   |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |          |      |                        |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :656 Нуринский район.  
 Объект :0001 Месторождение Нура.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

[illegible][illegible]

```
y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

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

~~~~~  
~~~~~

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:

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

x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:

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

x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:

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

x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:

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

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:

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

x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:

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

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

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017021 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000851 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.

и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.002453 | 0.0017021 | 100.00   | 100.00 | 0.693775892   |

-----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 0001 | T | 0.002453 | 0.0017021 | 100.00 | 100.00 | 0.693775892 |

-----

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~



~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0212861 доли ПДКмр |  
| 0.0010643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.002453 | 0.0212861 | 100.00   | 100.00 | 8.6764240     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0 | 4247.91 | 3855.81 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0592889 |
| 6008 | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0 | 4206.62 | 3857.40 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0020800 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm                     |  |  |
| 1                                                  | 0001 | 0.059289 | T   | 2.117593 | 0.50 | 11.4                   |  |  |
| 2                                                  | 6008 | 0.002080 | T   | 0.074290 | 0.50 | 11.4                   |  |  |
| Суммарный Mq= 0.061369 г/с                         |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.191883 долей ПДК   |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |          |      |                        |  |  |



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= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:

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

x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:

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

x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:

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

x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:

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

x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:

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

x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0021288 доли ПДК_{мр}|

| 0.0021288 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.

и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|-----------------|----------|--------------|--------------|
| ----                        | ---- | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]---- | -----    | -----        | b=C/M ---    |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0593    | 0.0020567       | 96.61    | 96.61        | 0.034688745  |
| -----                       |      |      |           |                 |          |              |              |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0020567       | 96.61    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0000722       | 3.39     | (1 источник) |              |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нури́нский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~

~~~~~

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:

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

x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:

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

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

~~~~~

~~~~~

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:

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

x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:

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

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:

~~~~~

~~~~~

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:

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

x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:

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

Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:

Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

```

~~~~~
~~~~~
y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0267380 доли ПДКмр |  
| 0.0267380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.-                       | М-   | (Mq)- | C[доли ПДК] |           |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0001 | T     | 0.0593      | 0.0257207 | 96.20    | 96.20        | 0.433820605  |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0257207 | 96.20    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0010173 | 3.80     | (1 источник) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1      | T       | X1    | Y1    | X2   | Y2  | Alfa | F | КР        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-----|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М     | М    | М   | М    | М | М         | М  | гр.г/с |
| 6001 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4234.42 | 3717.65 | 49.23 | 47.64 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1165620 |    |        |
| 6002 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4233.08 | 3627.91 | 52.51 | 41.78 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2502960 |    |        |
| 6003 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4269.40 | 3676.30 | 44.70 | 46.16 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0044100 |    |        |
| 6004 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4451.15 | 3724.22 | 42.82 | 53.24 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0066000 |    |        |
| 6005 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4452.60 | 3625.78 | 49.89 | 47.67 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0249600 |    |        |
| 6006 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4433.74 | 3680.11 | 47.77 | 49.47 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1450300 |    |        |
| 6007 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 4350.20 | 3693.09 | 53.08 | 73.13 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0069800 |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |      |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |      |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6001 | 0.116562 | П1   | 41.631889              | 0.50           | 5.7            |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6002 | 0.250296 | П1   | 89.397018              | 0.50           | 5.7            |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6003 | 0.004410 | П1   | 1.575099               | 0.50           | 5.7            |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6004 | 0.006600 | П1   | 2.357290               | 0.50           | 5.7            |
| 5                                                                                                                                                                                       | 6005 | 0.024960 | П1   | 8.914844               | 0.50           | 5.7            |
| 6                                                                                                                                                                                       | 6006 | 0.145030 | П1   | 51.799671              | 0.50           | 5.7            |
| 7                                                                                                                                                                                       | 6007 | 0.006980 | П1   | 2.493013               | 0.50           | 5.7            |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.554838 г/с                                                                                                                                                 |      |          |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 198.168808 долей ПДК                                                                                                                          |      |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |          |      |                        |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1



~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317554 доли ПДКмр|  
 | 0.0095266 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М	---
1	6002	П1	0.2503	0.0155946	49.11	49.11	0.062304631
2	6006	П1	0.1450	0.0072809	22.93	72.04	0.050202966
3	6001	П1	0.1166	0.0067075	21.12	93.16	0.057544485
4	6005	П1	0.0250	0.0011845	3.73	96.89	0.047456838

В сумме =				0.0307676	96.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0009878	3.11	(3 источника)	

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

```

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

```

---

```

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.197: 0.205: 0.213: 0.227: 0.241: 0.253: 0.263: 0.271: 0.276: 0.276: 0.273: 0.274: 0.270: 0.268: 0.265:
Сс : 0.059: 0.062: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079:
Фоп: 330 : 332 : 334 : 338 : 342 : 346 : 350 : 355 : 359 : 4 : 8 : 8 : 10 : 13 : 16 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.149: 0.156: 0.166: 0.175: 0.185: 0.193: 0.197: 0.201: 0.198: 0.199: 0.196: 0.194: 0.192:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.051: 0.052: 0.053: 0.058: 0.062: 0.065: 0.067: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.263: 0.261: 0.261: 0.259: 0.260: 0.259: 0.261: 0.263: 0.266: 0.268: 0.273: 0.277: 0.282: 0.287: 0.293:
Сс : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088:
Фоп: 19 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 : 37 : 40 : 43 : 46 : 49 : 52 : 55 : 58 : 61 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.190: 0.188: 0.188: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.188: 0.189: 0.191:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.047: 0.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.039: 0.037:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.297: 0.303: 0.308: 0.315: 0.319: 0.324: 0.327: 0.332: 0.330: 0.324: 0.313: 0.301: 0.286: 0.271: 0.255:
Сс : 0.089: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.097: 0.094: 0.090: 0.086: 0.081: 0.077:
Фоп: 64 : 66 : 69 : 72 : 75 : 78 : 81 : 85 : 89 : 93 : 97 : 102 : 106 : 110 : 113 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.192: 0.194: 0.197: 0.199: 0.202: 0.204: 0.203: 0.195: 0.183: 0.169: 0.171: 0.158: 0.148: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.067: 0.063: 0.066: 0.068: 0.074:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.036: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.059: 0.050: 0.045: 0.039: 0.039:

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
~~~~~

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:

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

x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:

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

Qс : 0.240: 0.225: 0.211: 0.197: 0.198: 0.188: 0.181: 0.174: 0.168: 0.163: 0.158: 0.153: 0.149: 0.146: 0.142:

Сс : 0.072: 0.067: 0.063: 0.059: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:

Фоп: 117 : 121 : 124 : 127 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 :

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

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

Ви : 0.124: 0.123: 0.113: 0.106: 0.106: 0.099: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.082: 0.081:

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

Ви : 0.071: 0.065: 0.064: 0.061: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046:

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

Ви : 0.033: 0.025: 0.024: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:

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

x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:

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

Qс : 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.131: 0.130: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:

Сс : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:

Фоп: 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 158 : 160 : 162 : 164 : 166 : 168 : 169 : 171 : 173 : 175 :

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

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

Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073:

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

Ви : 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

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

Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:

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

x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:

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

Qс : 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Сс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

Фоп: 178 : 181 : 184 : 187 : 190 : 192 : 195 : 198 : 198 : 199 : 201 : 203 : 204 : 206 : 207 :

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

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

Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.066: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062:

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

Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.030: 0.027:

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

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.020:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
~~~~~

```
y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120: 0.122: 0.124: 0.126: 0.129: 0.132: 0.135: 0.139: 0.143: 0.148: 0.153:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046:
Фоп: 209 : 211 : 212 : 214 : 216 : 217 : 219 : 221 : 222 : 224 : 226 : 227 : 229 : 231 : 232 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.065: 0.063: 0.065: 0.067: 0.066: 0.068: 0.070: 0.070:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.025: 0.026: 0.026: 0.029: 0.029: 0.029: 0.034: 0.035: 0.035: 0.042: 0.043: 0.044: 0.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.024: 0.025: 0.022: 0.023: 0.024: 0.021:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
```

[illegible][illegible]

```

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.172: 0.175: 0.180: 0.184: 0.191:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057:

```

Фоп: 311 : 313 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 328 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.100: 0.104: 0.108: 0.112: 0.117: 0.122: 0.127: 0.133: 0.134:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.050:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3660.1 м, Y= 3595.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3316183 доли ПДКмр |  
 | 0.0994855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                     | М    | (Mq) | C[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1                                                        | 6002 | П1   | 0.2503      | 0.2028316 | 61.16    | 61.16  | 0.810366988  |
| 2                                                        | 6006 | П1   | 0.1450      | 0.0647334 | 19.52    | 80.68  | 0.446344942  |
| 3                                                        | 6001 | П1   | 0.1166      | 0.0457459 | 13.79    | 94.48  | 0.392460048  |
| 4                                                        | 6005 | П1   | 0.0250      | 0.0098328 | 2.97     | 97.44  | 0.393940598  |
| В сумме = 0.3231437 97.44                                |      |      |             |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0084746 2.56 (3 источника) |      |      |             |           |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист.                    | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м | м   | м    | г/с         |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |       |         |         |    |    |      |   |     |      |             |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0   | 4247.91 | 3855.81 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1570133 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |         |         |    |    |      |   |     |      |             |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.10 | 1.00 | 0.0079 | 1.0   | 4247.91 | 3855.81 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0245333 |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |                        |              |           |            |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|-----------|------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |                        |              |           |            |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |        |          |                        |              |           |            |
| ~~~~~                                                            |        |          |                        |              |           |            |
| Источники                                                        |        |          | Их расчетные параметры |              |           |            |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип                    | Cm           | Um        | Xm         |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                | 0001   | 0.834133 | T                      | 29.792341    | 0.50      | 11.4       |
| ~~~~~                                                            |        |          |                        |              |           |            |
| Суммарный $Mq = 0.834133$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |          |                        |              |           |            |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 29.792341 долей ПДК              |        |          |                        |              |           |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |          |                        |              |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 1301: 1254: 1207: 1160: 1113: 1066: 1018: 970: 922: 874: 826: 778: 729: 681: 671:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3651: 3660: 3669: 3677: 3686: 3694: 3693: 3692: 3691: 3689: 3688: 3687: 3686: 3684: 3638:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

y= 661: 650: 640: 629: 619: 608: 653: 698: 743: 788: 833: 878: 923: 968: 1013:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3591: 3544: 3497: 3450: 3403: 3356: 3351: 3347: 3342: 3337: 3332: 3327: 3323: 3318: 3313:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:

y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:



---

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.242: 0.249: 0.256: 0.265: 0.273: 0.284: 0.293: 0.310: 0.325: 0.338: 0.348: 0.357: 0.360: 0.362: 0.358:  
Φоп: 48 : 51 : 53 : 55 : 58 : 60 : 62 : 66 : 70 : 74 : 78 : 83 : 87 : 92 : 97 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.352: 0.341: 0.328: 0.313: 0.314: 0.301: 0.294: 0.285: 0.278: 0.270: 0.265: 0.258: 0.255: 0.249: 0.246:  
Φоп: 101 : 105 : 110 : 114 : 114 : 117 : 119 : 122 : 124 : 127 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.242: 0.238: 0.236: 0.234: 0.231: 0.231: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.232: 0.233:  
Φоп: 141 : 143 : 146 : 148 : 151 : 153 : 155 : 158 : 160 : 162 : 165 : 167 : 169 : 172 : 174 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.235: 0.236: 0.235: 0.232: 0.222: 0.218: 0.211: 0.203: 0.204: 0.198: 0.194: 0.190: 0.187: 0.183: 0.181:  
Φоп: 178 : 181 : 185 : 189 : 192 : 196 : 199 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.178: 0.177: 0.175: 0.174: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.174: 0.175: 0.177: 0.179:  
Φоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.182: 0.184: 0.188: 0.191: 0.197: 0.202: 0.205: 0.207: 0.208: 0.208: 0.206: 0.204: 0.200: 0.195: 0.189:

Фоп: 247 : 249 : 251 : 254 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 273 : 277 : 280 : 283 : 286 : 290 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.183: 0.183: 0.179: 0.175: 0.172: 0.169: 0.166: 0.164: 0.162: 0.161: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157:  
 Фоп: 293 : 293 : 295 : 297 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 310 : 312 : 314 : 316 : 318 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 3146: 3126: 3110: 3094: 3081: 3068: 3059: 3050: 3045:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 4849: 4824: 4798: 4771: 4742: 4713: 4683: 4653: 4622:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.161: 0.162: 0.165: 0.167: 0.170:  
 Фоп: 320 : 322 : 324 : 326 : 327 : 329 : 331 : 333 : 335 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Координаты точки : X= 3661.5 м, Y= 3876.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3618643 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.8341 | 0.3618643 | 100.00   | 100.00 | 0.433820844  |
| В сумме = |      |     |        | 0.3618643 | 100.00   |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|

|      |   |   |     |      |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|---|---|-----|------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
|------|---|---|-----|------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

----- Примесь 0333-----

6008 T 1.0 0.10 1.00 0.0079 1.0 4206.62 3857.40

1.0 1.00 0 0.0000100

----- Примесь 1325-----

0001 T 1.0 0.10 1.00 0.0079 1.0 4247.91 3855.81 1.0 1.00 0 0.0024533

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |      |          |                        |            |       |      |
|------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |      |          |                        |            |       |      |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |      |          |                        |            |       |      |
| ~~~~~                                                            |      |          |                        |            |       |      |
| Источники                                                        |      |          | Их расчетные параметры |            |       |      |
| Номер                                                            | Код  | Mq       | Тип                    | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п                                                              | Ист. | -----    | ----                   | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                | 6008 | 0.001250 | T                      | 0.044646   | 0.50  | 11.4 |
| 2                                                                | 0001 | 0.049067 | T                      | 1.752492   | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                            |      |          |                        |            |       |      |
| Суммарный $Mq = 0.050317$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |      |          |                        |            |       |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 1.797137 долей ПДК               |      |          |                        |            |       |      |
| -----                                                            |      |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |      |          |                        |            |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~

~~~~~

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

~~~~~

$\overline{y} = 1301: 1254: 1207: 1160: 1113: 1066: 1018: 970: 922: 874: 826: 778: 729: 681: 671:$

-----

x= 3651: 3660: 3669: 3677: 3686: 3694: 3693: 3692: 3691: 3689: 3688: 3687: 3686: 3684: 3638:

-----

Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

0 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 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

y= 661: 650: 640: 629: 619: 608: 653: 698: 743: 788: 833: 878: 923: 968: 1013:

-----

x= 3591: 3544: 3497: 3450: 3403: 3356: 3351: 3347: 3342: 3337: 3332: 3327: 3323: 3318: 3313:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:

-----

x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:

-----

Qc : 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:

~~~~~

010101010101010101

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:

x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:

-----

Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

~~~~~

v= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:

x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:

-----

[illegible]

~~~~~

[illegible]

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:

x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:

-----

[illegible]

```

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 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= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017454 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 2.53 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |       |      |             |             |          |              |               |
|-----------------------------|-------|------|-------------|-------------|----------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс      | Вклад       | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
| ----                        | ----- | ---- | M-(Mq)----- | C[доли ПДК] | -----    | -----        | b=C/M ---     |
| 1                           | 0001  | T    | 0.0491      | 0.0017021   | 97.52    | 0.034688752  |               |
| -----                       |       |      |             |             |          |              |               |
| В сумме =                   |       |      |             | 0.0017021   | 97.52    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |             | 0.0000434   | 2.48     | (1 источник) |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2027 (СП)    Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

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

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

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

~~~~~

```

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

```

~~~~~

---

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:

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

x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:

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

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:

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

x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:

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

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:

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

x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:

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

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:

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

x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:

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

Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:

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

x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:

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

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:

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

x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:

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

Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:

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

x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:

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

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

~~~~~  
~~~~~

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

-----

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.  
 Объект :0001 Месторождение Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |        |          |      |                        |       |       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------|-------|------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |        |          |      |                        |       |       |            |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |        |          |      |                        |       |       |            |
| ~~~~~                                                                 |        |          |      |                        |       |       |            |
| Источники                                                             |        |          |      | Их расчетные параметры |       |       |            |
| Номер                                                                 | Код    | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |            |
| -п/п-                                                                 | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ----  | [м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                     | 0001   | 0.049067 | T    | 1.752492               | 0.50  | 11.4  |            |
| 2                                                                     | 6008   | 0.001250 | T    | 0.044646               | 0.50  | 11.4  |            |
| ~~~~~                                                                 |        |          |      |                        |       |       |            |
| Суммарный $M_q = 0.050317$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |        |          |      |                        |       |       |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.797137 долей ПДК                   |        |          |      |                        |       |       |            |
| -----                                                                 |        |          |      |                        |       |       |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |        |          |      |                        |       |       |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

#### Расшифровка_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]   |  |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

~~~~~

y= 1301: 1254: 1207: 1160: 1113: 1066: 1018: 970: 922: 874: 826: 778: 729: 681: 671:

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

x= 3651: 3660: 3669: 3677: 3686: 3694: 3693: 3692: 3691: 3689: 3688: 3687: 3686: 3684: 3638:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 661: 650: 640: 629: 619: 608: 653: 698: 743: 788: 833: 878: 923: 968: 1013:

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

x= 3591: 3544: 3497: 3450: 3403: 3356: 3351: 3347: 3342: 3337: 3332: 3327: 3323: 3318: 3313:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 1024: 1036: 1047: 1058: 1069: 1108: 1147: 1185: 1224: 1263: 1202: 1153: 1153: 1103: 1103:

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

x= 3354: 3395: 3436: 3478: 3519: 3541: 3563: 3585: 3607: 3629: 3632: 3604: 3641: 3588: 3638:

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

Qc : 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:

~~~~~

~~~~~

y= 1054: 1054: 1054: 1054: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 1004: 955: 955: 955: 955:

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

x= 3509: 3555: 3601: 3648: 3361: 3409: 3456: 3503: 3551: 3598: 3645: 3366: 3412: 3459: 3505:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 955: 955: 955: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 905: 856: 856: 856: 856: 856:

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

x= 3552: 3598: 3645: 3370: 3416: 3462: 3507: 3553: 3599: 3645: 3375: 3420: 3464: 3509: 3554:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 856: 856: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 806: 757: 757: 757: 757: 757: 757:

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

x= 3599: 3644: 3379: 3423: 3467: 3511: 3555: 3600: 3644: 3390: 3439: 3489: 3538: 3588: 3637:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 707: 707: 707: 707: 707: 707: 658: 658: 658: 658:

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

x= 3394: 3443: 3491: 3540: 3588: 3637: 3397: 3442: 3488: 3533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 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= 3651.3 м, Y= 1301.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017454 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.  
 и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. %       | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мг) | ----      | С[доли ПДК] | -----        | -----       |
| ----                        | ---- | ---- | ----   | ----      | ----        | -----        | b=C/M       |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0491 | 0.0017021 | 97.52       | 97.52        | 0.034688752 |
| -----                       |      |      |        |           |             |              |             |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0017021 | 97.52       |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000434 | 2.48        | (1 источник) |             |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :656 Нуринский район.

Объект :0001 Месторождение Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 00:13

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

y= 3040: 3039: 3037: 3039: 3040: 3041: 3042: 3043: 3044: 3045: 3046: 3047: 3047: 3051: 3055:

x= 4591: 4560: 4529: 4481: 4434: 4386: 4339: 4291: 4244: 4196: 4149: 4149: 4126: 4095: 4064:

Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 3063: 3071: 3083: 3094: 3110: 3125: 3144: 3162: 3184: 3205: 3230: 3254: 3280: 3307: 3336:

x= 4033: 4003: 3974: 3945: 3917: 3890: 3865: 3839: 3816: 3794: 3774: 3754: 3737: 3721: 3707:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3364: 3394: 3424: 3455: 3486: 3517: 3548: 3595: 3642: 3689: 3736: 3783: 3830: 3876: 3923:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3694: 3685: 3675: 3669: 3664: 3662: 3660: 3660: 3660: 3661: 3661: 3661: 3661: 3662: 3662:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3970: 4017: 4064: 4111: 4111: 4147: 4178: 4209: 4239: 4270: 4299: 4328: 4355: 4382: 4408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3662: 3662: 3662: 3663: 3664: 3664: 3669: 3673: 3681: 3689: 3701: 3713: 3729: 3744: 3763:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4433: 4455: 4478: 4497: 4517: 4534: 4550: 4563: 4576: 4585: 4594: 4600: 4605: 4607: 4608:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3782: 3804: 3826: 3850: 3875: 3901: 3928: 3957: 3985: 4015: 4045: 4076: 4107: 4139: 4170:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4608: 4607: 4606: 4606: 4605: 4604: 4603: 4603: 4602: 4601: 4597: 4592: 4584: 4575: 4563:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4218: 4267: 4316: 4364: 4413: 4461: 4510: 4558: 4558: 4592: 4623: 4654: 4685: 4715: 4744:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4551: 4535: 4520: 4501: 4482: 4460: 4438: 4413: 4389: 4362: 4335: 4306: 4278: 4247: 4217:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4773: 4800: 4827: 4852: 4877: 4900: 4922: 4942: 4961: 4977: 4994: 5007: 5019: 5028: 5038:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 4187: 4156: 4124: 4093: 4046: 3999: 3951: 3904: 3857: 3810: 3763: 3716: 3669: 3622: 3575:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5043: 5048: 5049: 5051: 5050: 5049: 5048: 5047: 5046: 5045: 5044: 5043: 5042: 5041: 5040:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3527: 3527: 3495: 3464: 3433: 3403: 3372: 3343: 3314: 3287: 3260: 3235: 3210: 3188: 3165:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5040: 5039: 5038: 5033: 5029: 5020: 5012: 4999: 4987: 4971: 4956: 4937: 4918: 4896: 4874:



## Приложение 6. Результаты расчетов валовых выбросов веществ

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС бульдозером.  
ИСТ 6001

|                                                                                                                                                                        | Усл.<br>обозн.   | Ед.<br>изм. | Снятие<br>ПРС<br>2026г.<br>Ист<br>6001 | Возврат<br>ПРС<br>2029.<br>Ист<br>6007 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                                                                 |                  |             |                                        |                                        |
| Количество перемещаемого материала:                                                                                                                                    |                  |             |                                        |                                        |
| - за один год                                                                                                                                                          | Ггод             | т/год       | 633300,0                               |                                        |
| - максимальное за один час                                                                                                                                             | Гчас             | т/час       | 144,6                                  | 0,0                                    |
| Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)                                                                                                                  | k <sub>1</sub>   | -           | 0,01                                   | 0,05                                   |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)                                                                                            | k <sub>2</sub>   | -           | 0,03                                   | 0,03                                   |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                                                                            | k <sub>3</sub>   | -           | 1,20                                   | 1,20                                   |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                                                                 | k <sub>4</sub>   | -           | 1,00                                   | 1,00                                   |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                                                                             | k <sub>5</sub>   | -           | 0,70                                   | 0,70                                   |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                                                                             | k <sub>7</sub>   | -           | 0,01                                   | 0,20                                   |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)                                                                          | k <sub>8</sub>   | -           | 1,00                                   | 1,00                                   |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала                                                                                                           | k <sub>9</sub>   | -           | 1,00                                   | 1,00                                   |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)                                                                                                                | B                | -           | 0,50                                   | 0,50                                   |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                                            | h                | дол.ед.     | 0,70                                   | 0,70                                   |
| Коэффициент гравитационного оседания (K <sub>гр</sub> )=0,4                                                                                                            | K <sub>гр</sub>  | -           | 0,60                                   | 0,60                                   |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                                                                              |                  |             |                                        |                                        |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                                            |                  |             |                                        |                                        |
| - без учета мероприятий, т/год<br>$M_1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot K_{гр} \cdot G_{год}$                 | M <sub>1</sub>   | т/год       | 0,47877                                | 0,00000                                |
| - с учетом мероприятий, т/год<br>$M_{год} = M_1 \cdot (1-\eta)$                                                                                                        | M <sub>год</sub> | т/год       | 0,14363                                | 0,00000                                |
| Максимальная интенсивность пылевыделения за час:                                                                                                                       |                  |             |                                        |                                        |
| - без учета мероприятий, г/с<br>$M_2 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot K_{гр} \cdot G_{час} \cdot 10^6 / 3600$ | M <sub>2</sub>   | г/с         | 0,03037                                | 0,00000                                |

|                                                 |      |     |                |                |
|-------------------------------------------------|------|-----|----------------|----------------|
| - с учетом мероприятий, г/с<br>Мсек =M2 * (1-η) | Мсек | г/с | <b>0,00911</b> | <b>0,00000</b> |
|-------------------------------------------------|------|-----|----------------|----------------|

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от **погрузки** ПРС в автосамосвалы в 2027г. ИСТ 6001

|                                                                                                                                                                                                                            |  | Снятие ПРС<br>2026г.<br>Ист 6001 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|
| Наименование показателей                                                                                                                                                                                                   |  | Показатели                       |
| 1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$                                                                                                                                                                     |  | 0,04                             |
| 2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, $K_2$                                                                                                                                                                                |  | 0,02                             |
| 3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$                                                                                                                                                                                         |  | 3,8                              |
| 4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3$                                                                                                                                                                          |  | 1,2                              |
| 5. Местные условия, склады,хранилища(число от 1 до 7)      1.Откр. с 4 сторон                                                                                                                                              |  |                                  |
| 2.Откр. с 3 сторон                                                                                                                                                                                                         |  | 2                                |
| 3.Откр. с 2 сторон полн.                                                                                                                                                                                                   |  |                                  |
| 4.Откр. с 2 сторон част.                                                                                                                                                                                                   |  |                                  |
| 5.Откр. с 1 стороны                                                                                                                                                                                                        |  |                                  |
| 6.Загруз. рукав                                                                                                                                                                                                            |  |                                  |
| 7.Закр. с 4 сторон                                                                                                                                                                                                         |  |                                  |
| 6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, $K_4$                                                                                                                       |  | 1,0                              |
| 7. Влажность материала, $W, \%$                                                                                                                                                                                            |  | 8,0                              |
| 8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5$                                                                                                                                                                     |  | 0,6                              |
| 9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7$                                                                                                                                                                     |  | 0,4                              |
| 10. Высота пересыпки, $h, \text{м}$ , (средняя)                                                                                                                                                                            |  | 2,0                              |
| 11.Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                                                                                          |  | 0,1                              |
| 12.Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, $K_9$                                                                                                                                              |  | 1,0                              |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_8=0,4$                                                                                                                                            |  | 0,1                              |
| 14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, $\eta$ , дол.ед.                                                                                                                                                     |  | 0,70                             |
| 15. Количество перегружаемой руды, $Пг, \text{т/год}$                                                                                                                                                                      |  | 633300                           |
| 16. Максимальное количество перегружаемой руды, $Пч, \text{т/ч}$                                                                                                                                                           |  | 72                               |
| 17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$                                                                                                                                                            |  | 8796                             |
| 18. Количество узлов пересыпки, $N$ , шт                                                                                                                                                                                   |  | 1                                |
| РЕЗУЛЬТАТЫ                                                                                                                                                                                                                 |  |                                  |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_8 * Пч * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{г/с}$ |  | 0,01382                          |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_8 * Пг * N * (1 - \eta), \text{г/год}$                                                                                                                  |  | 0,43774                          |

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от **разгрузки** ПРС в автосамосвалы в 2027г. ИСТ 6001

|                                                                                                                                                                                                                          |  | Снятие ПРС<br>2026г.<br>Ист 6001 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|
| Наименование показателей                                                                                                                                                                                                 |  | Показатели                       |
| 1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$                                                                                                                                                                   |  | 0,04                             |
| 2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, $K_2$                                                                                                                                                                              |  | 0,02                             |
| 3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$                                                                                                                                                                                       |  | 3,8                              |
| 4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3$                                                                                                                                                                        |  | 1,2                              |
| 5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)      1.Откр. с 4 сторон                                                                                                                                          |  |                                  |
| 2.Откр. с 3 сторон                                                                                                                                                                                                       |  | 2                                |
| 3.Откр. с 2 сторон полн.                                                                                                                                                                                                 |  |                                  |
| 4.Откр. с 2 сторон част.                                                                                                                                                                                                 |  |                                  |
| 5.Откр. с 1 стороны                                                                                                                                                                                                      |  |                                  |
| 6.Загруз. рукав                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |
| 7.Закр. с 4 сторон                                                                                                                                                                                                       |  |                                  |
| 6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, $K_4$                                                                                                                     |  | 1,0                              |
| 7. Влажность материала, $W, \%$                                                                                                                                                                                          |  | 8,0                              |
| 8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5$                                                                                                                                                                   |  | 0,6                              |
| 9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7$                                                                                                                                                                   |  | 0,4                              |
| 10. Высота пересыпки, $h, \text{м}$ , (средняя)                                                                                                                                                                          |  | 2,0                              |
| 11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                                                                                       |  | 0,1                              |
| 12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, $K_9$                                                                                                                                           |  | 1,0                              |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_8$                                                                                                                                              |  | 0,1                              |
| 14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, $\eta$ , дол.ед.                                                                                                                                                   |  | 0,70                             |
| 15. Количество перегружаемой руды, $\Pi_{г}, \text{т/год}$                                                                                                                                                               |  | 633300                           |
| 16. Максимальное количество перегружаемой руды, $\Pi_{ч}, \text{т/ч}$                                                                                                                                                    |  | 72                               |
| 17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$                                                                                                                                                          |  | 8796                             |
| 18. Количество узлов пересыпки, $N$ , шт                                                                                                                                                                                 |  | 1                                |
| РЕЗУЛЬТАТЫ                                                                                                                                                                                                               |  |                                  |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время):<br>$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_8 * \Pi_{ч} * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{г/с}$ |  | 0,01382                          |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_8 * \Pi_{г} * T * N * (1 - \eta), \text{г/год}$                                                                                                              |  | 0,43774                          |

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада ПРС в период с 2026 по 2030 г. ИСТ 6001

| №№<br>п/п                 | Наименование показателей                                                                                                                                     | Усл.<br>обозн. | Ед.<br>изм. | Показатели |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>    |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.                                                                                                             |                |             | 3          |
| 2                         | Площадь пылящей поверхности, всего,<br>в том числе:                                                                                                          | S              | м²          | 22170,0    |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | So             |             | 22170,0    |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | S1             |             | 0          |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | S2             |             | 0          |
| 3.                        | Коэффициент, учитывающий влажность                                                                                                                           | Ko             |             | 1,0        |
| 4.                        | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                                      | K1             |             | 1,2        |
| 5.                        | Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с<br>поверхности:                                                                                            |                | шт          | 4          |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | K2             |             | 1          |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | K'2            |             | 0,2        |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | K''2           |             | 0,1        |
| 6.                        | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                | Tc             | сут         | 150        |
|                           | Количество дней в году с осадками в виде дождя,<br>день/год;                                                                                                 | Tд             | сут         | 110        |
| 7.                        | Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                                  | h              | дол.ед.     | 0,7        |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                                  |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$ | Po             | т/год       | 2,41351    |
|                           | с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$                                                                                                                 | P              | т/год       | 0,72405    |
| 2                         | Максимальная интенсивность пылевыделения                                                                                                                     |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$                              | Mo             | г/с         | 0,26604    |
|                           | - с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$                                                                                                               | M              | г/с         | 0,079812   |

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии ВСКРЫШИ бульдозером.  
ИСТ6002

| Наименование показателей                                                                                                        | Усл. обозн.      | Ед. изм. | Снятие Вскрыши | Формирование отвала |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                          |                  |          |                |                     |
| Количество перемещаемого материала:                                                                                             |                  |          |                |                     |
| - за один год (холодный период)                                                                                                 | Ггод             | т/год    | 215<br>512,50  | 215<br>512,50       |
| - за один год (теплый период)                                                                                                   |                  |          | 153<br>937,50  | 153<br>937,50       |
| - максимальное за один час                                                                                                      | Гчас             | т/час    | 84,3           | 84,3                |
| Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)                                                                           | k <sub>1</sub>   | -        | 0,05           | 0,05                |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)                                                     | k <sub>2</sub>   | -        | 0,03           | 0,03                |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                                     | k <sub>3</sub>   | -        | 1,20           | 1,20                |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                          | k <sub>4</sub>   | -        | 1,00           | 1,00                |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                                      | k <sub>5</sub>   | -        | 0,70           | 0,70                |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                                      | k <sub>7</sub>   | -        | 0,01           | 0,01                |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)                                   | k <sub>8</sub>   | -        | 1,00           | 1,00                |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала                                                                    | k <sub>9</sub>   | -        | 1,00           | 1,00                |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)                                                                         | B                | -        | 0,50           | 0,50                |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                     | h                | дол.ед.  | 0,70           | 0,70                |
| Коэффициент гравитационного оседания (K <sub>гр</sub> )=0,4                                                                     | K <sub>гр</sub>  | -        | 0,60           | 0,60                |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                                       |                  |          |                |                     |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                                     |                  |          |                |                     |
| - без учета мероприятий (холодный период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * K_{гр} * G_{год}$ |                  |          | 0,81464        | 0,81464             |
| - без учета мероприятий (теплый период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * K_{гр} * G_{год}$   | M <sub>1</sub>   | т/год    | 0,58188        | 0,58188             |
| - с учетом мероприятий (теплый период), т/год<br>$M_{год} = M1 * (1 - \eta)$                                                    | M <sub>год</sub> | т/год    | 0,17456        | 0,17456             |
| Максимальная интенсивность пылевыведения за час:                                                                                |                  |          |                |                     |

|                                                                                                                                  |                  |     |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|----------------|----------------|
|                                                                                                                                  |                  |     |                |                |
| - без учета мероприятий, г/с<br>$M_2 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B^* * K_r * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$ | $M_2$            | г/с | 0,08852        | 0,08852        |
| - с учетом мероприятий, г/с<br>$M_{\text{сек}} = M_2 * (1 - \eta)$                                                               | $M_{\text{сек}}$ | г/с | <b>0,02656</b> | <b>0,02656</b> |

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

**Расчёт эмиссий пыли в атмосферу при погрузке вскрыши экскаватором в автосамосвалы ИСТ 6002**

| <b>Наименование показателей</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Показатели</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$                                                                                                                                                                                          | 0,04              |
| 2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, $K_2$                                                                                                                                                                                                     | 0,02              |
| 3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$                                                                                                                                                                                                              | 3,8               |
| 4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3$                                                                                                                                                                                               | 1,2               |
| 5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)      1.Откр. с 4 сторон                                                                                                                                                                 |                   |
| 2.Откр. с 3 сторон                                                                                                                                                                                                                              | 2                 |
| 3.Откр. с 2 сторон полн.                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| 4.Откр. с 2 сторон част.                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| 5.Откр. с 1 стороны                                                                                                                                                                                                                             |                   |
| 6.Загруз. рукав                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 7.Закр. с 4 сторон                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| 6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, $K_4$                                                                                                                                            | 1,0               |
| 7. Влажность материала, $W, \%$                                                                                                                                                                                                                 | 1,0               |
| 8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5$                                                                                                                                                                                          | 0,6               |
| 9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7$                                                                                                                                                                                          | 0,4               |
| 10. Высота пересыпки, $h, \text{м}$ , (средняя)                                                                                                                                                                                                 | 2,0               |
| 11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                                                                                                              | 0,1               |
| 12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, $K_9$                                                                                                                                                                  | 1,0               |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_7=0,4$                                                                                                                                                                 | 0,1               |
| 14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, $\eta$ , дол.ед.                                                                                                                                                                          | 0,70              |
| 15. Количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{г}}, \text{т/год}$ (холодный период)                                                                                                                                                             | 215 512,50        |
| 15. Количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{г}}, \text{т/год}$ (теплый период)                                                                                                                                                               | 153 937,50        |
| 16. Максимальное количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{ч}}, \text{т/ч}$                                                                                                                                                                    | 42                |
| 17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$                                                                                                                                                                                 | 8796              |
| 18. Количество узлов пересыпки, $N, \text{шт}$                                                                                                                                                                                                  | 1                 |
| <b>РЕЗУЛЬТАТЫ</b>                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_{\text{г}} * \Pi_{\text{ч}} * N * 10^6 / 3600, \text{г/с}$               | 0,02688           |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_{\text{г}} * \Pi_{\text{г}} * N, \text{т/год}$                                                                                                                               | 0,49654           |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_{\text{г}} * \Pi_{\text{ч}} * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{г/с}$ | 0,00806           |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_{\text{г}} * \Pi_{\text{г}} * N * (1 - \eta), \text{т/год}$                                                                                                                  | 0,10640           |

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке вскрыши с автосамосвала на отвале ИСТ 6002

| Наименование показателей                                                                                                                                                                                                    | Показатели |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$                                                                                                                                                                      | 0,04       |
| 2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, $K_2$                                                                                                                                                                                 | 0,02       |
| 3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$                                                                                                                                                                                          | 3,8        |
| 4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3$                                                                                                                                                                           | 1,2        |
| 5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)      1.Откр. с 4 сторон                                                                                                                                             |            |
| 2.Откр. с 3 сторон                                                                                                                                                                                                          | 2          |
| 3.Откр. с 2 сторон полн.                                                                                                                                                                                                    |            |
| 4.Откр. с 2 сторон част.                                                                                                                                                                                                    |            |
| 5.Откр. с 1 стороны                                                                                                                                                                                                         |            |
| 6.Загруз. рукав                                                                                                                                                                                                             |            |
| 7.Закр. с 4 сторон                                                                                                                                                                                                          |            |
| 6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, $K_4$                                                                                                                        | 1,0        |
| 7. Влажность материала, $W, \%$                                                                                                                                                                                             | 1,0        |
| 8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5$                                                                                                                                                                      | 0,6        |
| 9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7$                                                                                                                                                                      | 0,4        |
| 10. Высота пересыпки, $h, \text{м}$ , (средняя)                                                                                                                                                                             | 2,0        |
| 11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                                                                                          | 0,1        |
| 12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, $K_9$                                                                                                                                              | 1,0        |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_T=0,4$                                                                                                                                             | 0,1        |
| 14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, $\eta$ , дол.ед.                                                                                                                                                      | 0,70       |
| 15. Количество перегружаемой руды, $П_r, \text{т/год}$ (холодный период)                                                                                                                                                    | 215 512,50 |
| 15. Количество перегружаемой руды, $П_r, \text{т/год}$ (теплый период)                                                                                                                                                      | 153 937,50 |
| 16. Максимальное количество перегружаемой руды, $П_ч, \text{т/ч}$                                                                                                                                                           | 42         |
| 17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$                                                                                                                                                             | 8796       |
| 18. Количество узлов пересыпки, $N$ , шт                                                                                                                                                                                    | 1          |
| РЕЗУЛЬТАТЫ                                                                                                                                                                                                                  |            |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_T * П_ч * N * 10^6 / 3600, \text{г/с}$               | 0,02688    |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_T * П_r * N, \text{т/год}$                                                                                                                               | 0,49654    |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_T * П_ч * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{г/с}$ | 0,00806    |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_T * П_r * N * (1 - \eta/2), \text{т/год}$                                                                                                                | 0,10640    |

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п



Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности ОТВАЛА в период с 2027 по 2036 гг. ИСТ 6002

| №№<br>п/п                 | Наименование показателей                                                                                                                                     | Усл.<br>обозн. | Ед.<br>изм. | Показатели |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>    |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.                                                                                                             |                |             | 3          |
| 2                         | Площадь пылящей поверхности, всего,<br>в том числе:                                                                                                          | S              | м²          | 35360,0    |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | So             |             | 35360,0    |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | S1             |             | 0          |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | S2             |             | 0          |
| 3.                        | Коэффициент, учитывающий влажность                                                                                                                           | Ko             |             | 1,0        |
| 4.                        | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                                      | K1             |             | 1,2        |
| 5.                        | Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с<br>поверхности:                                                                                            |                | шт          | 4          |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | K2             |             | 1          |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | K'2            |             | 0,2        |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | K''2           |             | 0,1        |
| 6.                        | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                | Tc             | сут         | 150        |
|                           | Количество дней в году с осадками в виде дождя,<br>день/год;                                                                                                 | Tд             | сут         | 110        |
| 7.                        | Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                                  | h              | дол.ед.     | 0,7        |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                                  |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$ | Po             | т/год       | 3,84943    |
|                           | с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$                                                                                                                 | P              | т/год       | 1,15483    |
| 2                         | Максимальная интенсивность пылевыделения                                                                                                                     |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$                              | Mo             | г/с         | 0,42432    |
|                           | - с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$                                                                                                               | M              | г/с         | 0,127296   |

Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке горной массы  
автосамосвалами на 2027 -2036 гг Неорганизованный источник №6004

| Наименование показателей                                                                                                          | Услов-<br>ное<br>обозна-<br>чение | Еди-<br>ница<br>изме-<br>рения | Показатели |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                            |                                   |                                |            |
| Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта                                                          | C <sub>1</sub>                    | -                              | 1,9        |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта                                                                 | C <sub>2</sub>                    | -                              | 0,6        |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                                                                          | C <sub>3</sub>                    | -                              | 1,0        |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе                                                               | C <sub>4</sub>                    | -                              | 1,30       |
| Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                                                                                | C <sub>5</sub>                    | -                              | 1,26       |
| Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала                                                                  | K <sub>5</sub>                    | -                              | 0,01       |
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                                                          | C <sub>7</sub>                    | -                              | 0,01       |
| Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час                                                                                 | N                                 | шт.                            | 8          |
| Средняя протяженность одной ходки                                                                                                 | L                                 | км                             | 2,5        |
| Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега                                                                                         | q <sub>1</sub>                    | г/км                           | 1450,0     |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах                                                                            | h                                 | -                              | 0,70       |
| Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе                                                            | q'                                | г/м <sup>2</sup> с             | 0,004      |
| Средняя площадь платформы                                                                                                         | S                                 | м <sup>2</sup>                 | 13,8       |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                     | T <sub>сп</sub>                   | дней                           | 150,0      |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                           | T <sub>д</sub>                    | дней                           | 110,0      |
| Число автомашин, работающих в карьере                                                                                             | n                                 | шт.                            | 7          |
| Количество часов работы автотранспорта                                                                                            | T                                 | час                            | 521        |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                                         |                                   |                                |            |
| Максимальная интенсивность пылевыведения<br>$M = C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * q' * S * n$ | M                                 | г/с                            | 0,00660    |
| Валовый выброс пыли $M' = 0,0864 * M * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$                                                                  | П                                 | т/год                          | 0,05988    |

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при добычных работах на 2027-2036г.  
Неорганизованный источник №6003, 6006

| Наименование показателей                                                                                                | Усл. обозн.    | Ед. изм. | Экскаватор ист 6003 | Бульдозер ист 6003 | Погрузчик ист 6006 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                  |                |          |                     |                    |                    |
| Количество перемещаемого материала:                                                                                     |                |          |                     |                    |                    |
| - за один год (холодный период)                                                                                         | Ггод           | т/год    | 151666,7            | 45500,0            | 151666,7           |
| - за один год (теплый период)                                                                                           |                |          | 108333,3            | 32500,0            | 108333,3           |
| - максимальное за один час (производительность оборудования)                                                            | Гчас           | т/час    | 29,7                | 21,4               | 71,2               |
| Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)                                                                   | k <sub>1</sub> | -        | 0,01                | 0,01               | 0,01               |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)                                             | k <sub>2</sub> | -        | 0,02                | 0,02               | 0,02               |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                             | k <sub>3</sub> | -        | 1,2                 | 1,2                | 1,2                |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                  | k <sub>4</sub> | -        | 1,0                 | 1,0                | 1,0                |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                              | k <sub>5</sub> | -        | 0,7                 | 0,7                | 0,7                |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                              | k <sub>7</sub> | -        | 0,01                | 0,01               | 0,010              |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)                           | k <sub>8</sub> | -        | 1,0                 | 1,0                | 1,0                |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала                                                            | k <sub>9</sub> | -        | 1,0                 | 1,0                | 1,0                |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)                                                                 | B`             | -        | 0,7                 | 0,5                | 0,7                |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                             | η              | дол.ед.  | 0,7                 | 0,7                | 0,7                |
| Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Kг=0,4                                                | Kгp            | -        | 0,6                 | 0,6                | 0,6                |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                               |                |          |                     |                    |                    |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                             |                |          |                     |                    |                    |
| - без учета мероприятий (холодный период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год}$ |                |          | 0,10702             | 0,02293            | 0,10702            |
| - без учета мероприятий (теплый период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год}$   | M <sub>1</sub> | т/год    | 0,07644             | 0,03276            | 0,07644            |
| - с учетом мероприятий (теплый период), т/год<br>$M_{год} = M1 * (1 - \eta)$                                            | Mгод           | т/год    | 0,02293             | 0,00983            | 0,02293            |
| Максимальная интенсивность пылевыведения за час:                                                                        |                |          |                     |                    |                    |
| - без учета мероприятий, г/с<br>$M2 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600$               | M <sub>2</sub> | г/с      | 0,00970             | 0,00499            | 0,02326            |

|                                                    |     |      |     |                |                |                |
|----------------------------------------------------|-----|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| - с учетом мероприятий,<br>Мсек = $M_2 * (1-\eta)$ | г/с | Мсек | г/с | <b>0,00291</b> | <b>0,00150</b> | <b>0,00698</b> |
|----------------------------------------------------|-----|------|-----|----------------|----------------|----------------|

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

**Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от погрузки руды из карьера в автосамосвалы в  
2027-2036 г. ( ист. 6005)**

| Наименование показателей                                                                                                                                                                                                      | Показатели |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$                                                                                                                                                                        | 0,04       |
| 2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, $K_2$                                                                                                                                                                                   | 0,02       |
| 3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$                                                                                                                                                                                            | 3,8        |
| 4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3$                                                                                                                                                                             | 1,2        |
| 5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)      1.Откр. с 4 сторон                                                                                                                                               |            |
| 2.Откр. с 3 сторон                                                                                                                                                                                                            | 2          |
| 3.Откр. с 2 сторон полн.                                                                                                                                                                                                      |            |
| 4.Откр. с 2 сторон част.                                                                                                                                                                                                      |            |
| 5.Откр. с 1 стороны                                                                                                                                                                                                           |            |
| 6.Загруз. рукав                                                                                                                                                                                                               |            |
| 7.Закр. с 4 сторон                                                                                                                                                                                                            |            |
| 6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, $K_4$                                                                                                                          | 1,0        |
| 7. Влажность материала, $W, \%$                                                                                                                                                                                               | 8,0        |
| 8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5$                                                                                                                                                                        | 0,6        |
| 9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7$                                                                                                                                                                        | 0,4        |
| 10. Высота пересыпки, $h, \text{м}$ , (средняя)                                                                                                                                                                               | 2,0        |
| 11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, $V'$                                                                                                                                                                            | 0,1        |
| 12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, $K_9$                                                                                                                                                | 1,0        |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_8=0,4$                                                                                                                                               | 0,1        |
| 14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, $\eta$ , дол.ед.                                                                                                                                                        | 0,70       |
| 15. Количество перегружаемой руды, $П_{г, \text{т/год}}$ (холодный период)                                                                                                                                                    | 151667     |
| 15. Количество перегружаемой руды, $П_{г, \text{т/год}}$ (теплый период)                                                                                                                                                      | 108333     |
| 16. Максимальное количество перегружаемой руды, $П_{ч, \text{т/ч}}$                                                                                                                                                           | 30         |
| 17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$                                                                                                                                                               | 8667       |
| 18. Количество узлов пересыпки, $N$ , шт                                                                                                                                                                                      | 1          |
| <b>РЕЗУЛЬТАТЫ</b>                                                                                                                                                                                                             |            |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{ч} * N * 10^6 / 3600, \text{г/с}$               | 0,01920    |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{г} * N, \text{т/год}$                                                                                                                               | 0,34944    |
| Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время):<br>$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{ч} * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{г/с}$ | 0,00576    |
| $M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{г} * N * (1 - \eta / 2), \text{т/год}$                                                                                                              | 0,07488    |

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Склад сырья. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке сырья автотранспортом на склад в 2027 г. по 2036 г ИСТ 6005

| Наименование показателей                                                                       | Условное обозначение | Ед. измер.          | Показатели |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| 1                                                                                              | 2                    | 3                   | 4          |
| <b>Исходные данные</b>                                                                         |                      |                     |            |
| Количество разгружаемого материала:                                                            |                      |                     |            |
| - за один год (холодный период)                                                                | $Q_r$                | млн.м <sup>3</sup>  | 0,22750    |
| - за один год (теплый период)                                                                  |                      |                     | 0,16250    |
| - максимальное за один час                                                                     | $Q_{ch}$             | м <sup>3</sup> /час | 44,5       |
| Удельное выделение пыли при перемещении материала                                              | $q$                  | г/м <sup>3</sup>    | 8,19       |
| Влажность руды                                                                                 | $W$                  | %                   | 8,0        |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                   | $K_o$                | -                   | 0,9        |
| Среднегодовая скорость ветра                                                                   | $V$                  | м/с                 | 3,7        |
| Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                        | $K_1$                | -                   | 1,2        |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                    | $h$                  | дол.ед.             | 0,7        |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_g$                    | $K_{gr}$             | -                   | 0,1        |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                      |                      |                     |            |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                    |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий (холодный период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$ | $P_o$                | т/год               | 0,20123    |
| - без учета мероприятий (теплый период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$   | $P_o$                | т/год               | 0,14373    |
| - с учетом мероприятий<br>$P = P_o \cdot (1-h)$                                                | $P$                  | т/год               | 0,04312    |
| Максимальная пылевыведения за час:                                                             |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий<br>$M_o = (Q_{ch} \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g) / 3600$       | $M_o$                | г/с                 | 0,01093    |
| - с учетом мероприятий<br>$M = M_o \cdot (1-h)$                                                | $M$                  | г/с                 | 0,00328    |

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании склада бульдозером в период с 2027 по 2036 гг. (ист. 6005)

| Наименование показателей                                                                       | Условное обозначение | Ед. измер.          | Показатели |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| 1                                                                                              | 2                    | 3                   | 4          |
| <b>Исходные данные</b>                                                                         |                      |                     |            |
| Количество перемещаемого материала:                                                            |                      |                     |            |
| - за один год (ходоный период)                                                                 | $Q_r$                | млн.м <sup>3</sup>  | 0,06825    |
| - за один год (теплый период)                                                                  |                      |                     | 0,04875    |
| - максимальное за один час                                                                     | $Q_{ch}$             | м <sup>3</sup> /час | 7,8        |
| Удельное выделение пыли при перемещении материала                                              | $q$                  | г/м <sup>3</sup>    | 5,60       |
| Влажность руды                                                                                 | $W$                  | %                   | 8,0        |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                   | $K_o$                |                     | 0,9        |
| Среднегодовая скорость ветра                                                                   | $V$                  | м/с                 | 3,7        |
| Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                        | $K_1$                | -                   | 1,2        |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                    | $h$                  | дол.ед.             | 0,7        |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_g=0,4$                | $K_{gr}$             | -                   | 0,1        |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                      |                      |                     |            |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                    |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий (холодный период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$ | $P_o$                | т/год               | 0,04128    |
| - без учета мероприятий (теплый период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$   | $P_o$                | т/год               | 0,02948    |
| - с учетом мероприятий<br>$P = P_o \cdot (1-h)$                                                | $P$                  | т/год               | 0,00884    |
| Максимальная пылевыведения за час:                                                             |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий<br>$M_o = (Q_{ch} \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g) / 3600$       | $M_o$                | г/с                 | 0,01310    |
| - с учетом мероприятий<br>$M = M_o \cdot (1-h)$                                                | $M$                  | г/с                 | 0,00393    |

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада в период с 2027 по 2036гг. Неорганизованный источник 6005

| Наименование показателей                                                                                                                          | Усл. обозн.      | Ед. изм.           | Показатели |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------|
| 1                                                                                                                                                 | 2                | 3                  | 4          |
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                                            |                  |                    |            |
| Скорость ветра                                                                                                                                    | V                | м/с                | 2,7        |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                                                       | K <sub>3</sub>   | -                  | 1,2        |
| Число открытых сторон места:<br>4; 3; 2; 2,5; 1                                                                                                   | N                | шт.                | 4,0        |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                                            | K <sub>4</sub>   | -                  | 1,0        |
| Влажность материала                                                                                                                               | W                | %                  | 8,0        |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                                                        | K <sub>5</sub>   | -                  | 0,9        |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности                                                                                                      | K <sub>6</sub>   | -                  | 1,0        |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                                                        | K <sub>7</sub>   | -                  | 0,01       |
| Унос пыли с квадратного метра поверхности                                                                                                         | q                | г/м <sup>2</sup> с | 0,001      |
| Площадь поверхности склада в плане                                                                                                                | S                | м <sup>2</sup>     | 41300      |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                     | T <sub>сп</sub>  | дней               | 150        |
| Количество дождливых дней                                                                                                                         | T <sub>д</sub>   | дней               | 110        |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                       | h                | дол.ед.            | 0,7        |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                                                         |                  |                    |            |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                       |                  |                    |            |
| - без учета мероприятий, т/год<br>$M_1 = 0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - (T_{сп} + T_{д}))$ | M <sub>1</sub>   | т/год              | 4,04647    |
| - с учетом мероприятий, т/год<br>M <sub>год</sub> = M <sub>1</sub> * (1-η)                                                                        | M <sub>год</sub> | т/год              | 1,21394    |
| Максимальная интенсивность пылевыделения за час:                                                                                                  |                  |                    |            |
| - без учета мероприятий, г/с<br>M <sub>2</sub> = K <sub>3</sub> * K <sub>4</sub> * K <sub>5</sub> * K <sub>6</sub> * K <sub>7</sub> * q * S       | M <sub>2</sub>   | г/с                | 0,44604    |
| - с учетом мероприятий, г/с<br>M <sub>сек</sub> = M <sub>2</sub> * (1-η)                                                                          | M <sub>сек</sub> | г/с                | 0,13381    |

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при отгрузке руды со склада в период с 2027 по 2036 гг. Неорганизованный источник 6005

| Наименование показателей                                                                       | Условное обозначение | Ед. измер.          | Показатели |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| 1                                                                                              | 2                    | 3                   | 4          |
| <b>Исходные данные</b>                                                                         |                      |                     |            |
| Количество отгружаемого материала:                                                             |                      |                     |            |
| - за один год (ходоный период)                                                                 | $Q_r$                | млн.м <sup>3</sup>  | 0,2275     |
| - за один год (теплый период)                                                                  | $Q_r$                | млн.м <sup>4</sup>  | 0,1625     |
| - максимальное за один час                                                                     | $Q_{\text{ч}}$       | м <sup>3</sup> /час | 44,5       |
| Удельное выделение пыли при перемещении материала                                              | $q$                  | г/м <sup>3</sup>    | 10,00      |
| Влажность руды                                                                                 | $W$                  | %                   | 8,0        |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                   | $K_o$                | -                   | 0,9        |
| Среднегодовая скорость ветра                                                                   | $V$                  | м/с                 | 2,7        |
| Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                        | $K_1$                | -                   | 1,2        |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                    | $h$                  | дол.ед.             | 0,7        |
| 13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_g=0,4$                | $K_{gr}$             | -                   | 0,1        |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                      |                      |                     |            |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                    |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий (холодный период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$ | $P_o$                | т/год               | 0,24570    |
| - без учета мероприятий (теплый период)<br>$P_o = Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$   | $P_o$                | т/год               | 0,17550    |
| - с учетом мероприятий<br>$P = P_o \cdot (1-h)$                                                | $P$                  | т/год               | 0,05265    |
| Максимальная интенсивность пылевыведения за час:                                               |                      |                     |            |
| - без учета мероприятий<br>$M_o = (Q_r \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g) / 3600$          | $M_o$                | г/с                 | 0,01335    |
| - с учетом мероприятий<br>$M = M_o \cdot (1-h)$                                                | $M$                  | г/с                 | 0,00401    |

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика  
на 2027-2036гг. Неорганизованный источник №6008

| Наименование показателей                                                                              | Показатели |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                |            |
| Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, $C_1$ , г/м <sup>3</sup>                              | 3,14       |
| Опытный коэффициент, $K_{\text{тагр}}$                                                                | 1          |
| Фактический максимальный расход топлива, $V_{\text{тагр}}$ , м <sup>3</sup> /час                      | 2,4        |
| Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{\text{вл}}$ , г/т            | 2,6        |
| Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{\text{оз}}$ , г/т             | 1,9        |
| Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, $В_{\text{вл}}$ , т/период     | 386,5      |
| Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, $В_{\text{оз}}$ , т/период | 386,5      |

Идентификация состава выбросов от топливозаправщика на 2027-2036гг.  
Неорганизованный источник №6008

| Наименование показателей                                 | Ед. изм.          | Усл. обозн.      | Показатели      |
|----------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 1. Валовые выбросы углеводородов:                        | т/год             | $G_{\text{диз}}$ | 0,01739         |
| 2. Максимально-разовые выбросы:                          | г/с               | $M_{\text{диз}}$ | 0,00209         |
| <b>Идентификация состава выбросов</b>                    |                   |                  |                 |
| <b>Углеводороды:</b>                                     | Дизельное топливо |                  |                 |
| 1. Предельные ( $C_{12}-C_{19}$ ), всего: - концентрация | %                 | $C_i$            | 99,57           |
| - валовый выброс                                         | т/год             | $G_i$            | <b>0,01732</b>  |
| - максимально-разовый выброс                             | г/с               | $M_i$            | <b>0,00208</b>  |
| 2. Сероводород - концентрация                            | %                 | $C_i$            | 0,28            |
| - валовый выброс                                         | т/год             | $G_i$            | <b>0,000049</b> |
| - максимально-разовый выброс                             | г/с               | $M_i$            | <b>0,00001</b>  |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 656, Нуринский район

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение Нура

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 11.4Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_o$ , кВт, 73.6Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_o$ , г/кВт\*ч, 158Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_o * P_o = 8.72 * 10^{-6} * 158 * 73.6 = 0.101403136 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.101403136 / 0.653802559 = 0.15509749 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{и}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица значений выбросов  $q_{и}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{и} * P_o / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{и} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

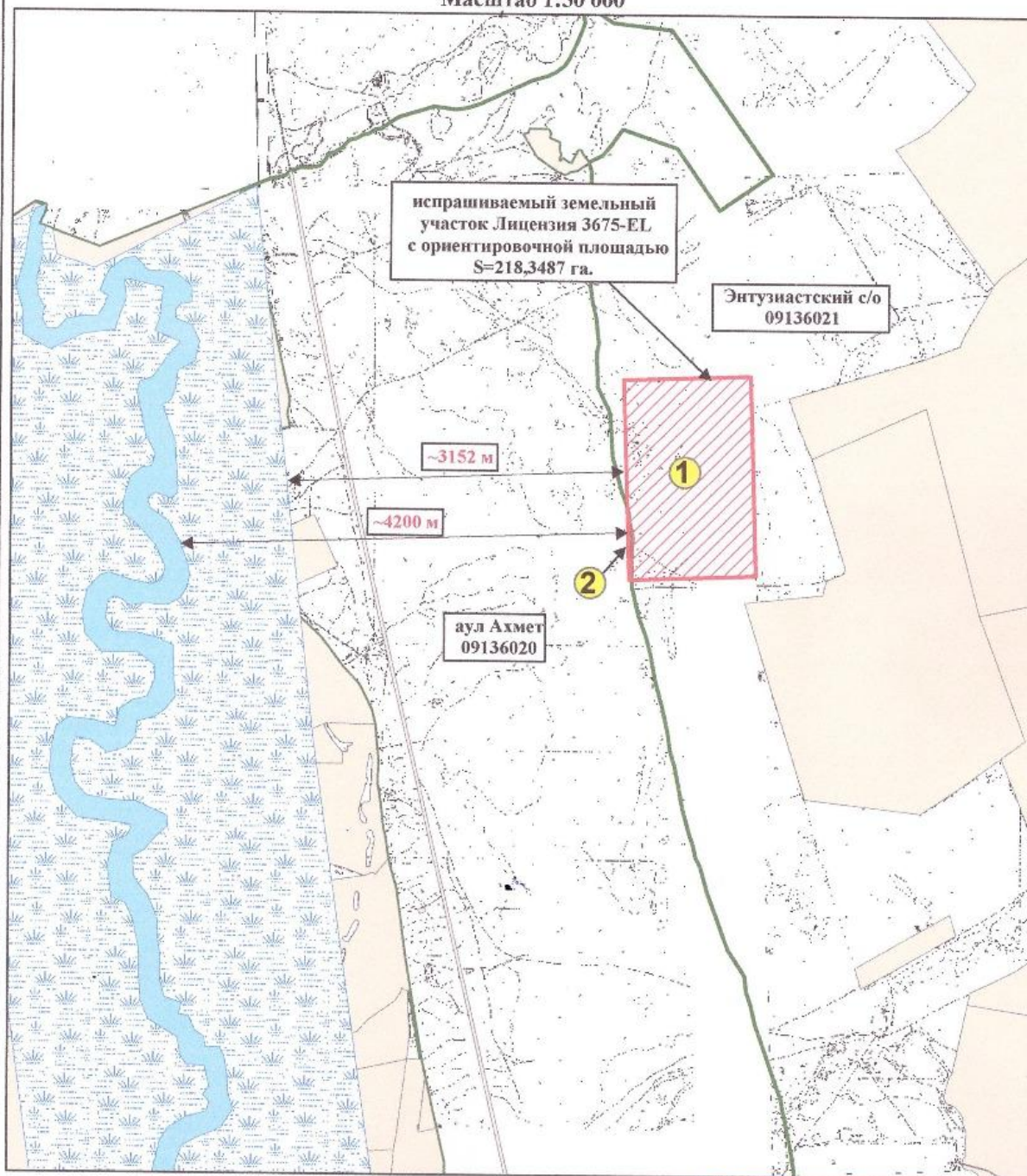
Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.157013333             | 0.3648                  | 0            | 0.157013333            | 0.3648                 |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                                                                 | 0.025514667             | 0.05928                 | 0            | 0.025514667            | 0.05928                |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                                                                                              | 0.010222222             | 0.0228                  | 0            | 0.010222222            | 0.0228                 |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.024533333             | 0.057                   | 0            | 0.024533333            | 0.057                  |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                              | 0.126755556             | 0.2964                  | 0            | 0.126755556            | 0.2964                 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000245             | 0.000000627             | 0            | 0.000000245            | 0.000000627            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.002453333             | 0.0057                  | 0            | 0.002453333            | 0.0057                 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.059288889             | 0.1368                  | 0            | 0.059288889            | 0.1368                 |

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по Карагандинской области  
Управление земельного кадастра

### СХЕМА

расположения испрашиваемого земельного участка ТОО "ПромКирпич КЗ"  
Лицензия 3675-EL на землях аул Ахмет, Энтузиастского с/о, Нуринаского района  
Карагандинской области по состоянию на 16.10.2025 г. (водоохранная полоса и зона отсутствует)  
Масштаб 1:50 000



#### Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок
- граница населенного пункта
- оформленные земельные участки

- водоохранная полоса реки Нура
- водоохранная зона реки Нура

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100005, Караганда қаласы, Парасатжолы көшесі, 15-үй

Руководитель УЗК

Исполнитель: ведущий эксперт

С.Имишов

Н.Мынгырбаева