



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, ш/а. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект нормативов эмиссий к Плану горных работ на добычу
глинистых пород на месторождении Солянка, расположенного в
Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области**

Заказчик:
ТОО «UNISERV»

Сатбаев Д.К.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»

Самеков Р.С.





СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Кунанбаев А.Б.



АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «UNISERV» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2027 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2026-2027 гг. будет осуществляться от 7 неорганизованных источников.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 9 загрязняющих веществ и 2 групп суммации вредного воздействия.

От стационарных источников предприятия в атмосферный воздух выделяется 9 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид; углерод (Сажа, Углерод черный); углеводороды предельные C12-C19, сероводород; Керосин; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, и 2 групп, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе: 30 (0330+0333), 31 (0301+0330)

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

Месторождение Солянка:

- 2026 г. – 14.3538 т/год;

- 2027 г. – 13.5243 т/год;

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 4, пункт 17, подпункт 5:

СЗЗ не менее 100 метров.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2034 года (включительно) и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	9
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов	14
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	27
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	27
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	30
3.1. Общие положения	30
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	30
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	31
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ.....	33
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	38
3.6 Данные о пределах области воздействия	38
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	40
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	40
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ	40
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	41
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	42
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	43
7.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	50
Расчет валовых выбросов месторождения Солянка на 2026 год	57
Расчет валовых выбросов месторождения Солянка на 2027 год	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	76
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	77
Приложение 1.....	78
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Солянка с указанием границы СЗЗ	78
Приложение 2.....	79
Карта-схема месторождения Солянка с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	79
Приложение 3.....	80
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению глинистых пород Солянка.....	80
Приложение 4.....	138
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	138
Приложение 5.....	141
Копия письма №ЗТ-2025-01148956 от 14.04.2025 года выданным РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	141
Приложение 6.....	144
Копия письма №ЗТ-2025-01482000 от 08.05.2025 года выданным РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	144
Приложение 7.....	147
Копия письма №ЗТ-2025-01149000 от 15.04.2025 года выданным ГУ «Управление ветеринарии	



ЗападноКазахстанской области»	147
Приложение 8.....	150
Копия письма №ЗТ-2025-01149044 от 15.04.2025 года выданным КГУ «Государственная инспекция по охране историкокультурного наследия Западно Казахстанской области управления культуры, развития языков и архивного дела ЗападноКазахстанской области»	150
Приложение 9.....	153
Копия письма №ЗТ-2025-01313509 от 14.05.2025 года выданным РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и	153
природных ресурсов Республики Казахстан».....	153
Приложение 10.....	156
Бланки инвентаризации	156



ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложением 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «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 Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»

Акмолинская область, г. Кокшетау,
мкр. Васильковский 4 Г
БИН 100540015046
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41

Адрес заказчика:

ТОО «UNISERV»

Г. Астана, район Есиль, ул. Достык, зд. 20,
н.п. 15
Тел.: 87112506832
БИН 020140002290



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении участок Солянка расположен в Конекеткенском с/о Акжаикского района Западно – Казахстанской области.

Ближайшим населенным пунктом для участка является с. Камыстыколь расположенное в 4,2 км западнее участка.

Ближайшим водным объектом для участка является река Солянка расположенная в 4,3 км северо-западнее участка.

Экономика Акжаикского района Западно-Казахстанской области, как и всей области, в основном базируется на сельском хозяйстве и нефтегазовой промышленности. Район специализируется на зерновом хозяйстве и животноводстве, а также на добыче нефти и газа.

Основные направления экономики Акжаикского района:

Сельское хозяйство:

Зерновое хозяйство: Акжаикский район является частью региона, специализирующегося на выращивании зерновых культур.

Животноводство: Развито скотоводство, птицеводство и другие отрасли.

Нефтегазовая промышленность:

Район обладает месторождениями нефти и газа, что является важным фактором для экономики региона.

Другие отрасли:

В Акжаикском районе также развиты пищевая промышленность, стройиндустрия и другие отрасли.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.



Обзорная карта района работ
Масштаб 1:100 000

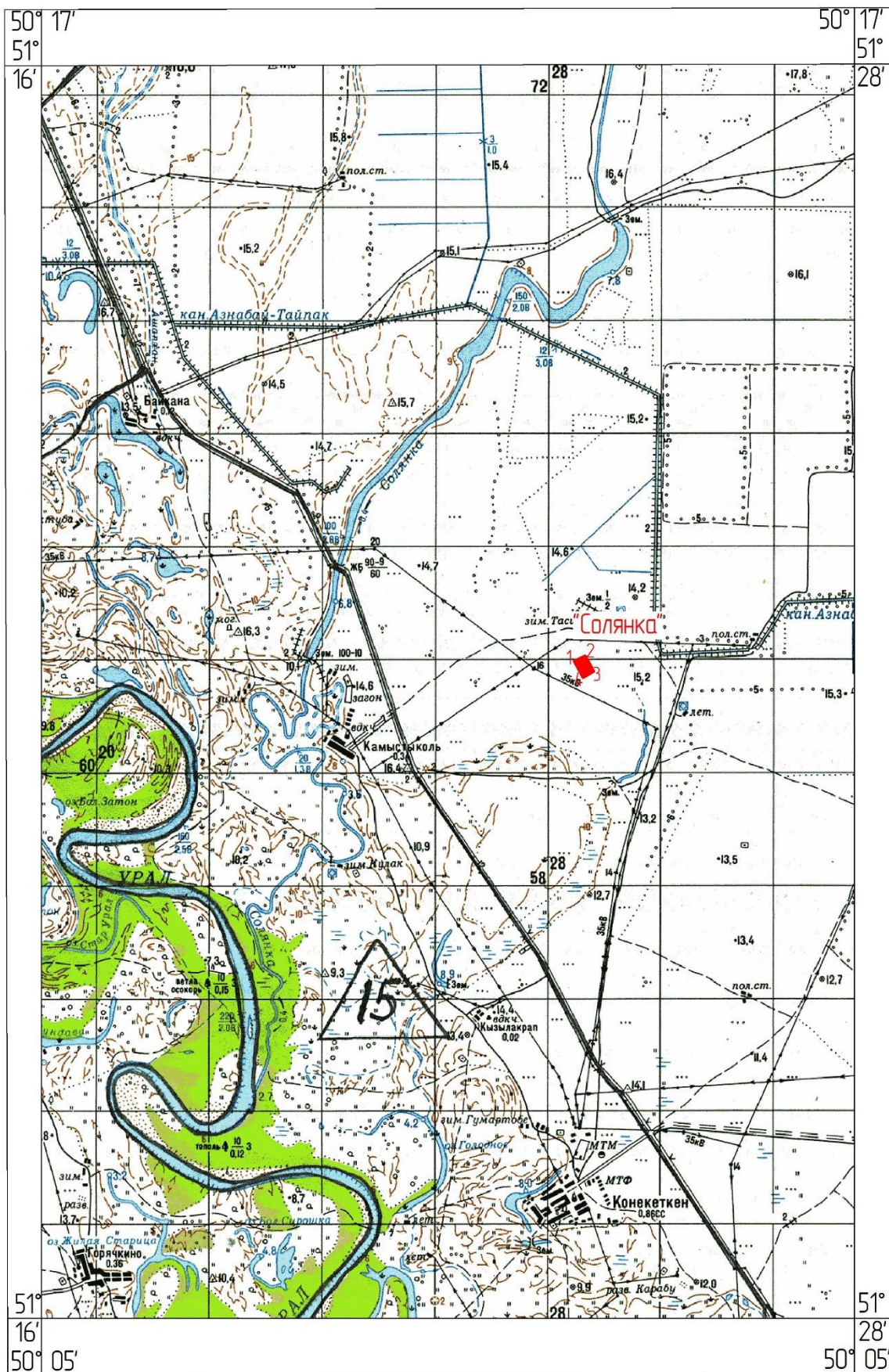


Рис.1



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи открытым способом.

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении работ по снятию ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы ЗВ при заправке диз. топливом.

Месторождение Солянка

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Средняя мощность почвенно-растительного слоя на месторождении Солянка составил 0,1 м.

Общий объем снятия почвенно-растительного слоя, снимаемого и складированного в 2026г – 6,5тыс. м³

Объем снятия ПРС согласно календарному плану горных работ составит:

Год отработки	2026	2027
Месторождение Солянка		
Объем, тыс. м³	6 500	0
Объем, тонн	10 400	0

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем.

Плотность ПРС принят 1,6 т/м³, Предполагаемая влажность- 8%.

Почвенно-растительный слой по карьеру будет срезан (ист.№6001) бульдозером – ДЗ-170 с производительностью 803,0 м³/см (160,6 т/час) и перемещен и перемещен за границы карьерных полей на расстояние 15м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты)

Время работы техники:

Техника	Бульдозер – ДЗ-170 (1 ед.)
Год отработки	
Месторождение Солянка	
2026	8 час/сутки, 64,8 час/год



При снятии и перемещении ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Средняя мощность полезной толщи на месторождении Солянка составил 2,4 м.

Плотность породы составляет 1,9 т/м³. Средняя влажность полезного ископаемого – 9,5 %.

Выемка полезного ископаемого (ист.№6002) предусмотрена экскаватором ЭО 3323 А, производительностью 510,5 м³/см (121,24 т/час), с последующей транспортировкой в автосамосвалы марки КАМАЗ-6520 (ист.№6003).

Грузоподъемность техники - 20 т, объем платформы 16,0 м³.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 3,4 км. Количество ходок в час составляет - 1.

Объем добычи, согласно календарному плану, составит:

Год отработки	2026	2027
Месторождение Солянка		
Объем, м³	94 200	40 400
Объем, тонн	178 980	76 760

Время работы техники:

Техника	Экскаватор ЭО 3323 А (1 ед.)	Автосамосвалы КАМАЗ-6520 (5 ед.)
Год отработки	Месторождение Кызылжар-1	
2026	8 час/сутки, 1577,6 час/год	8 час/сутки, 1577,6 час/год
2027	8 час/сутки, 632,8 час/год	8 час/сутки, 632,8 час/год

При выемке и погрузке П/И в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Статическое хранения ПРС (ист.№6004)

На месторождении глинистых пород Солянка покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,1м.

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером ДЗ-170 и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты). Общий объем снятия почвенно-растительного слоя, снимаемого и складированного в 2026г – 6,5тыс. м³. На участке для складирования ПРС на расстоянии 15м от карьера будут сформированы бурты ПРС. Бульдозер ДЗ-170 используется при формировании буртов ПРС. Угол откоса бурта принят 30° – угол естественного откоса для насыпного грунта.



Параметры складов ПРС (буртов)

Год отработки	Номер склада ПРС	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
2026	Бурт 1 Ист. №6004	305	8,8	2,5	2684
	Бурт 2 Ист. №6005	200	8,8	2,5	1760

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Горнотранспортное оборудование (ист. №6006)

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.) 2026-2027 гг.	Время работы техники
Основное горнотранспортное оборудование				
1	Экскаватор	ЭО 3323 А	1	1100 ч/год
2	Автосамосвал	КАМАЗ 6520	5	1100 ч/год
5	Бульдозер	ДЗ-170	1	1100 ч/год
Автомашины и механизмы вспомогательных служб				
6	Поливомоечная машина	КамАз	1	1100 ч/год
7	Автобус	Паз	1	1100 ч/год

Поливомоечная машина

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной КамАз. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Загрязняющими веществами при работе горнотранспортного оборудования являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовой воздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.



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

Согласно главе 1. п.6 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63, нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Заправка техники

В период отработки месторождения глины и глинистых пород строительство стационарных и установка передвижных автозаправочных станций не планируется.

ГСМ ежедневно будет завозиться топливозаправщиком с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на рабочих местах.

Не планируется строительство складов ГСМ, складов хранения запасных частей и агрегатов, хранение ГСМ также не предусматривается.

Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м³/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 1000 м³/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков (*ист. №6007*).

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На территории разработки месторождения Солянка, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.2.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер (ист. №6001-6003)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого, вскрыши и ПРС, транспортировка П/И, ПРС и вскрыши, отгрузка полезного ископаемого, ПРС и вскрыши)	85,0	85,0	2908
Склады хранения (ист. №6004-6005)			
Гидроорошение складов ПРС, вскрыши	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов



загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п.27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая:

- состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

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

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;

- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной



массы;

- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

ТОО «UNISERV» перспективном плане развития до 2027 г. реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта.

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации месторождения представлены в таблице 2.5.1-2.5.6.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие и перемещение почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	64.8	Пылящая поверхность	6001	2					246	350	Площадка 10
001		Выемочно- погрузочные работы полезного ископаемого	1 6	1577.	Пылящая поверхность	6002	2					293	255	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.25		0.3145	2026
10					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)	0.283		0.902	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка полезного ископаемого	16	1577.	Пылящая поверхность	6003	2					277 227		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2.5					355 305		11
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2.5					169 401		200



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	0.084		2.01	2026
300					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)	0.467		6.7	2026
10					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)	0.306		4.4	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	1100	Дымовая труба	6006	2					242 254		10
001		Заправка техники	1	936	Горловина бензобака	6007	2					145 295		10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808		3.25056	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417		0.528216	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703		0.4422	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759		0.63922	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0108		6.1212	2026
10					2732	Керосин (654*)	0.17952		1.06365	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.00007644	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.02722356	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого	1	632.8	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	Площадка 10
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	632.8	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.283		0.387	2027
10					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	0.084		2.01	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2.5					70 80		10
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2.5					90 100		10
001		Горнотранспорт ное оборудование	1	1100	Дымовая труба	6006	2					110 120		10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	0.467		6.7	2027
10					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)	0.306		4.4	2027
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808		3.25056	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417		0.528216	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703		0.4422	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759		0.63922	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	1.0108		6.1212	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники	1	936	Горловина бензобака	6007	2					130	140	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					газ) (584)					
					2732 Керосин (654*)		0.17952		1.06365	2027
					0333 Сероводород (		0.000001219		0.00007644	2027
					Дигидросульфид) (518)					
					2754 Алканы C12-19 /в		0.000434380		0.02722356	2027
					пересчете на C/ (					
					Углеводороды					
					предельные C12-C19 (в					
					пересчете на C);					
					Растворитель РПК-					
					265П) (10)					



2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом, исключает образование аварийных и залповых выбросов месторождения.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 2.7.1-2.7.6.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для новых источников выбросов на месторождении.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.51808	3.25056	81.264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08417	0.528216	8.8036
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.082703	0.4422	8.844
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.10759	0.63922	12.7844
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.0108	6.1212	2.0404
2732	Керосин (654*)				1.2		0.17952	1.06365	0.886375
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043438032	0.02722356	0.02722356
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.39	14.3265	143.265
	В С Е Г О :						5.3732986	26.398846	257.924554

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.51808	3.25056	81.264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08417	0.528216	8.8036
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.082703	0.4422	8.844
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.10759	0.63922	12.7844
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.0108	6.1212	2.0404
2732	Керосин (654*)				1.2		0.17952	1.06365	0.886375
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043438032	0.02722356	0.02722356
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.14	13.497	134.97
	В С Е Г О :						3.1232986	25.569346	249.629554

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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



3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на *max* значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена отрицательная высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным (30 лет) составляет 4,9°C, наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха которого составляет минус 13,9°C, абсолютный минимум минус 41°C.

Наиболее жаркий месяц – июль, абсолютный максимум за многолетние данные достигает +42°C.

Среднемесячная температура воздуха составляет 22,5°C.

Переход температуры воздуха через 0°C происходит в конце третьей декады марта, а через +5°C во второй декаде апреля.

В летние месяцы относительная влажность воздуха достигает 47,5-51,0%.

Средняя величина безморозного периода – 140 дней. Средняя высота снежного покрова – 37-120 см.

Глубина промерзания почвы к концу зимы колеблется от 1,0 м до 1,62 м.

Глубина проникновения нулевых температур – 2,30 м.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием зимой ветров южных направлений: юго-западного и южного с повторяемостью 20% и 18% соответственно.

В летнее время – северо-западного (19%) и северного (20%) направлений. Скорости



ветра находятся в пределах 4,4-6,6 м/с: зимой до 7 м/с, летом –3,7-5,0 м/с.

Амплитуда среднемесячных температур в годовом цикле составляет 2,9 – 41°С.

Характерной особенностью района работ является малое количество осадков и высокое испарение.

Среднегодовое количество осадков составляет 300 мм.

По временам года они распределены неравномерно. Зимой выпадает от 18 % до 40% годового количества осадков.

Летом величина возможного испарения во много раз превосходит количества выпадающих осадков, что приводит к дефициту влажности.

Максимальное значение относительной влажности воздуха достигает 78-83% и приходится на зимние месяцы, то есть совпадает с периодом низких температур.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере по Акжайыкскому району Западно-Казахстанской области

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+41.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-28.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	14.0
В	17.0
ЮВ	13.0
Ю	11.0
ЮЗ	9.0
З	16.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	

3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.



Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Результат расчета рассеивания по месторождению Солянка

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 907 Акжайыкский район.
Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	ПДКсс мг/м ³
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.050626	0.050360	0.050605	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.175807	0.172688	0.129700	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.106465	0.098332	0.096675	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069801	0.064469	0.063382	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.005445	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.168902	0.165905	0.124605	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5.0000000	3.0000000
2732	Керосин (654*)	0.124989	0.122771	0.092209	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015515	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1.0000000	0.1000000*
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)	0.085911	0.080574	0.079109	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.3000000	0.1000000
07	0301 + 0330	0.276335	0.275819	0.274192	нет расч.	нет расч.	нет расч.		
44	0330 + 0333	0.179907	0.176590	0.132630	нет расч.	нет расч.	нет расч.		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют



менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложении 3.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.1-3.4.6.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6007	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2026
Итого:		0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6007	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2026
Итого:		0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001	2.25	0.3145	2.25	0.3145	2.25	0.3145	2026
Карьер	6002	0.283	0.902	0.283	0.902	0.283	0.902	2026
Карьер	6003	0.084	2.01	0.084	2.01	0.084	2.01	2026
Склады хранения	6004	0.467	6.7	0.467	6.7	0.467	6.7	2026
Склады хранения	6005	0.306	4.4	0.306	4.4	0.306	4.4	2026
Итого:		3.39	14.3265	3.39	14.3265	3.39	14.3265	
Всего по загрязняющему веществу:		3.39	14.3265	3.39	14.3265	3.39	14.3265	2026
Всего по объекту:		3.3904356	14.3538	3.3904356	14.3538	3.3904356	14.3538	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.3904356	14.3538	3.3904356	14.3538	3.3904356	14.3538	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжаикский район, Месторождение Солянка

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2027
Итого:		0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2027
Итого:		0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6002	0.283	0.387	0.283	0.387	0.283	0.387	2027
Карьер	6003	0.084	2.01	0.084	2.01	0.084	2.01	2027
Склады хранения	6004	0.467	6.7	0.467	6.7	0.467	6.7	2027
Склады хранения	6005	0.306	4.4	0.306	4.4	0.306	4.4	2027
Итого:		1.14	13.497	1.14	13.497	1.14	13.497	
Всего по загрязняющему веществу:		1.14	13.497	1.14	13.497	1.14	13.497	2027
Всего по объекту:		1.1404356	13.5243	1.1404356	13.5243	1.1404356	13.5243	
Из них:								



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		1.1404356	13.5243	1.1404356	13.5243	1.1404356	13.5243	



3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Границы месторождения определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь для разработки карьера на месторождении Солянка составляет 6,46 га.

Максимальная глубина отработки месторождения – 2,5 м.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Таблица 3.5.1

Географические координаты угловых точек отвода месторождения

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Северная широта
1	50°11'16.72»	51°23'59.94»
2	50°11'19.67»	51°24'09,28»
3	50°11'10.97»	51°24'16,61»
4	50°11'07.69»	51°24'07,36»

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 3.5.2

Таблица 3.5.2

Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Длина по поверхности (ср.)	м	310,3
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	208
3	Площадь карьера по поверхности	га	6,46
4	Углы откосов рабочего уступа	град.	45
5	Максимальная высота рабочего уступа	м	2,5
6	Максимальная глубина карьера	м	2,5
7	Ширина рабочей площадки	м	30,6
8	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
9	Угол уступа на момент погашения	град.	45

3.6 Данные о пределах области воздействия

В административном отношении участок Солянка расположен в Конекеткенском с/о Акжайкского района Западно – Казахстанской области.

Ближайшим населенным пунктом для участка является с. Камыстыколь расположенное в 4,2 км западнее участка.

Ближайшим водным объектом для участка является река Солянка расположенная в 4,3 км северо-западнее участка.

Экономика Акжайкского района Западно-Казахстанской области, как и всей области, в основном базируется на сельском хозяйстве и нефтегазовой промышленности. Район специализируется на зерновом хозяйстве и животноводстве, а также на добыче нефти и газа.



Основные направления экономики Акжаикского района:

Сельское хозяйство:

Зерновое хозяйство: Акжаикский район является частью региона, специализирующегося на выращивании зерновых культур.

Животноводство: Развито скотоводство, птицеводство и другие отрасли.

Нефтегазовая промышленность:

Район обладает месторождениями нефти и газа, что является важным фактором для экономики региона.

Другие отрасли:

В Акжаикском районе также развиты пищевая промышленность, стройиндустрия и другие отрасли.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.



4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта.

По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА-Воздух» 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 4, пункт 17, подпункт 5:

СЗЗ не менее 100 метров.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.



При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 % площади.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 30 штук ежегодно. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.



5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.



6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- инструментальный;
- инструментально-лабораторный;
- индикаторный;
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы.

По месту контроля:

- на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в жилой зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах.

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 6.1.1.

План-график контроля приводится в таблице 6.1.2-6.1.7.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2027 гг.

N контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Месторождение Солянка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год (3 квартал)	-	Аккредитова нная лаборатория	Инструментал ьный метод



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.25			
6002	Карьер	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)		0.283			
6003	Карьер	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)		0.084			
6004	Склады хранения	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)		0.467			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.306			
6006	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.51808			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08417			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.082703			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.10759			
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		1.0108			
		Керосин (654*)		0.17952			
6007	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000121968			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00043438032			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Карьер	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)		0.283			
6003	Карьер	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)		0.084			
6004	Склады хранения	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)		0.467			
6005	Склады хранения	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)		0.306			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

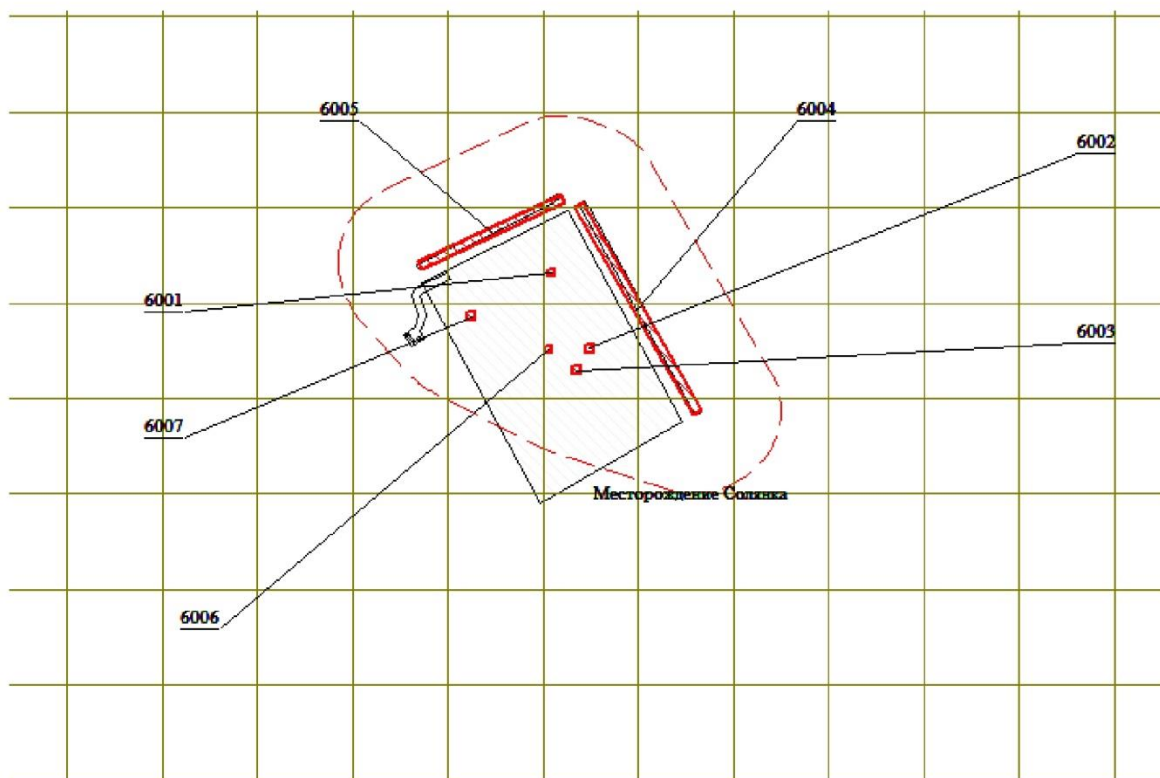
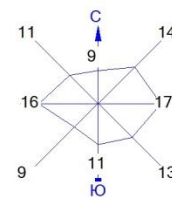
Акжаикский район, Месторождение Солянка

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.51808			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08417			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.082703			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.10759			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.0108			
		Керосин (654*)		0.17952			
6007	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000121968			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00043438032			



Точки контроля атмосферного воздуха

Город : 907 Акжаикский район
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 75 225м.
Масштаб 1:7492

Рис. 5



7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Ожидаемые расчётные максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не будут превышать предельно допустимые концентрации и будут соответствовать требованиям санитарных норм.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Поверхностные водные объекты.

Ближайшим водным объектом для участка является река Солянка расположенная в 4,3 км северо-западнее участка.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Подземные воды. На участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

Почвенно-растительный покров. Необходимо соблюдение требований п.2 статьи 238 ЭК РК, а именно: недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;



- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Кратковременное воздействие на почвенный покров. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Рекультивация нарушенных земель будет произведена после полной отработки карьера согласно утвержденного Проекта рекультивации.

Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание



водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противοфильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.



На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

Недра. Эксплуатация карьера производится в соответствии с требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых». Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в Проекте, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.

В целях комплексного использования покрывающих пород предусмотрено их складирование во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя.

Необходимо соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию предусмотренных ст.397 ЭК РК.

Растительный и животный мир. Растительность:

Основной тип растительности - степная, с характерными для нее видами трав и кустарников.

Встречаются также участки различных видов растительности, связанные с речными поймами и другими водными объектами..

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир:

Млекопитающие:

Лоси, косули, кабаны, сайгаки, лисы, хорьки, волки, зайцы, а также водоплавающие: бобры, выхухоль, ондатры, суслики.

Птицы:

Лебеди, серые гуси, пеликаны, журавли, кулики, куропатки, а также хищные птицы, такие как орланы, коршуны, ястребы, и другие птицы, включая ласточек, скворцов.

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:



- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начала гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

Аварийные ситуации. Процессы, которые могут возникнуть при добычи относятся к низшей категории опасности – умеренно опасными. На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении



рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь. Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на разрезе позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. В период эксплуатации месторождения неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Экономика Акжаикского района Западно-Казахстанской области, как и всей области, в основном базируется на сельском хозяйстве и нефтегазовой промышленности. Район специализируется на зерновом хозяйстве и животноводстве, а также на добыче нефти и газа.

Основные направления экономики Акжаикского района:

Сельское хозяйство:

Зерновое хозяйство: Акжаикский район является частью региона, специализирующегося на выращивании зерновых культур.

Животноводство: Развито скотоводство, птицеводство и другие отрасли.

Нефтегазовая промышленность:

Район обладает месторождениями нефти и газа, что является важным фактором для экономики региона.

Другие отрасли:

В Акжаикском районе также развиты пищевая промышленность, стройиндустрия и другие отрасли

Основные характеристики

- Акжаикский район расположен в центральной части Западно-Казахстанской области.

- Территория района: около **25,2 тыс. кв. км.**

- Население: около **35 680 человек.**

- Районный центр — село Чапаево.

- В районе — 45 населённых пунктов, 18 сельских округов.

Экономика



- Основной сектор — сельское хозяйство. Район имеет значительный сельскохозяйственный потенциал, особенно в животноводстве.
- Доля трудоспособного населения по району: экономически активное население составляет около **19,1 тысяч человек** в Акжайкском районе.
- Средняя заработная плата (номинальная, без учёта малых предприятий) по Западно-Казахстанской области — около **361 800 тенге** в 1-м квартале 2025 года.
- Инвестиционная активность: информация по конкретным инвестициям в Акжайкском районе не обширна в источниках, но в регионе в целом наблюдается рост некоторых отраслей и усилия по привлечению капиталовложений

Социальная сфера

- Число высших учебных заведений в Западно-Казахстанской области: **4**, студентов около **24 927**, из них женщин — 11 086.
- Выпускников высших учебных заведений — **6 846** человек (половина — женщины).
- Инфраструктура: район включает множество сельских населённых пунктов, что влияет на доступ к услугам — здравоохранение, образование, дороги и т.д. Есть административные меры по развитию.

Проблемы и вызовы

- Сельская удалённость: много сельских округов, что осложняет транспортную доступность, доставку услуг, инфраструктурные проекты.
- Неоднородность доходов и доступа к ресурсам между населёнными пунктами.
- Возможные проблемы с освоением бюджетных средств или привлечением инвестиций на уровне района. (Хотя конкретные цифры по Акжайку мало представлены.)
- Трудовая занятость: экономически активное население есть, но возможно недостаточность рабочих мест с высокой добавленной стоимостью, особенно вне сельского хозяйства.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения добычных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что производственная деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

При этом санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, соответствующих норм и правил во время эксплуатации объекта, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов.



Расчет валовых выбросов месторождения Солянка на 2026 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 160.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10400**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 160.6 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 2.25**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10400 · (1-0.85) = 0.3145**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 2.25**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.3145 = 0.3145**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.25	0.3145

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 9.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 121.24$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 178980$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 121.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.283$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 178980 \cdot (1 - 0.85) = 0.902$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.902 = 0.902$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.283	0.902

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 5$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3.4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3.3$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$



Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9.5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5M \cdot Q \cdot S \cdot N_1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3.3 \cdot 3.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 5 = 0.084$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.084 \cdot (365 - (44 + 44)) = 2.01$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.084	2.01

Источник загрязнения: 6006, Дымовая труба

Источник выделения: 6006 02, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.1813			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.0473			
0301	1.27	6.47	0.077				0.1882			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.0306			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.0265			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.0201			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			



0337	9.92	5.3		0.1134	0.1425
2732	1.24	1.79		0.03006	0.0372
0301	1.99	10.16		0.1208	0.1478
0304	1.99	10.16		0.01963	0.024
0328	0.26	1.13		0.01694	0.02075
0330	0.39	0.8		0.0128	0.01576

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.586			1.36				
2732	0.45	1.1	0.0864			0.2005				
0301	1	4.5	0.2696			0.624				
0304	1	4.5	0.0438			0.1014				
0328	0.04	0.4	0.029			0.0671				
0330	0.1	0.78	0.057			0.1318				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556			0.0873				
2732	0.2	0.6	0.00924			0.02267				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.015	0.15	0.002175			0.0053				
0330	0.054	0.33	0.00487			0.0119				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556			0.0873				
2732	0.2	0.6	0.00924			0.02267				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.01	0.15	0.002156			0.00525				
0330	0.054	0.33	0.00487			0.0119				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.84262	1.8574
2732	Керосин (654*)	0.15411	0.33034
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061091	0.1249
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08771	0.19144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, км	Tv1n, км	Txs, мин	Tv2, км	Tv2n, км	Txm, мин	



сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	3.7	0.0768			0.1926			
2732	0.79	1.233	0.02047			0.0505			
0301	1.27	6.47	0.077			0.1882			
0304	1.27	6.47	0.0125			0.0306			
0328	0.17	0.972	0.0144			0.0351			
0330	0.25	0.567	0.00897			0.02206			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.82	0.1207			0.1515				
2732	1.24	1.935	0.0321			0.03966				
0301	1.99	10.16	0.1208			0.1478				
0304	1.99	10.16	0.01963			0.024				
0328	0.26	1.53	0.0226			0.0276				
0330	0.39	0.882	0.01396			0.01716				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.647			1.5				
2732	0.45	1.17	0.0914			0.212				
0301	1	4.5	0.2696			0.624				
0304	1	4.5	0.0438			0.1014				
0328	0.04	0.45	0.0325			0.0752				
0330	0.1	0.873	0.0635			0.147				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387			0.0948				
2732	0.2	0.63	0.00967			0.0237				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.015	0.18	0.0026			0.00633				
0330	0.054	0.369	0.00542			0.01323				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387			0.0948				
2732	0.2	0.63	0.00967			0.0237				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				



0304	0.16	2.2	0.00412	0.01004
0328	0.01	0.18	0.00258	0.00628
0330	0.054	0.369	0.00542	0.01323

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.9219	2.0337	
2732	Керосин (654*)	0.16331	0.34956	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07468	0.15051	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09727	0.21268	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	4.11	0.0826			0.2067				
2732	0.79	1.37	0.0224			0.0552				
0301	1.27	6.47	0.077			0.1882				
0304	1.27	6.47	0.0125			0.0306				
0328	0.17	1.08	0.0159			0.0388				
0330	0.25	0.63	0.00986			0.0242				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	6.47	0.13			0.1626				
2732	1.24	2.15	0.0352			0.04335				
0301	1.99	10.16	0.1208			0.1478				
0304	1.99	10.16	0.01963			0.024				
0328	0.26	1.7	0.025			0.0305				
0330	0.39	0.98	0.01533			0.01884				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.713			1.652				
2732	0.45	1.3	0.1006			0.233				
0301	1	4.5	0.2696			0.624				
0304	1	4.5	0.0438			0.1014				
0328	0.04	0.5	0.03606			0.0835				
0330	0.1	0.97	0.0704			0.1628				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.8	2.8	0.0426	0.1044
2732	0.2	0.7	0.01066	0.0261
0301	0.16	2.2	0.02534	0.0618
0304	0.16	2.2	0.00412	0.01004
0328	0.015	0.2	0.002883	0.00702
0330	0.054	0.41	0.006	0.01463

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.0426				0.1044			
2732	0.2	0.7	0.01066				0.0261			
0301	0.16	2.2	0.02534				0.0618			
0304	0.16	2.2	0.00412				0.01004			
0328	0.01	0.2	0.00286				0.00697			
0330	0.054	0.41	0.006				0.01463			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<=град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.0108	2.2301
2732	Керосин (654*)	0.17952	0.38375
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703	0.16679
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759	0.2351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	3.25056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.528216
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703	0.4422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759	0.63922
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.0108	6.1212
2732	Керосин (654*)	0.17952	1.06365

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6007, Горловина бензобака
Источник выделения: 6007 03, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.92**



Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMOZ = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 500 + 2.66 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00232 + 0.025 = 0.0273$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0273 / 100 = 0.02722356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0273 / 100 = 0.00007644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 02, Бурт ПРС №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$



Поверхность пыления в плане, м², $S = 2684$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2684 \cdot (1 - 0.85) = 0.467$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2684 \cdot (365 - (44 + 44)) \cdot (1 - 0.85) = 6.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.467 = 0.467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.7 = 6.7$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.467	6.7

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 02, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1760$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1760 \cdot (1 - 0.85) = 0.306$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1760 \cdot (365 - (44 + 44)) \cdot (1 - 0.85) = 4.4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.306 = 0.306$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.4 = 4.4$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.306	4.4



Расчет валовых выбросов месторождения Солянка на 2027 год

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 9.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 121.24$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 76760$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 121.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.283$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 76760 \cdot (1 - 0.85) = 0.387$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.387 = 0.387$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.283	0.387

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.6$



Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - \leq 30$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 5$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3.4$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3.3$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9.5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3.3 \cdot 3.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 5 = 0.084$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.084 \cdot (365 - (44 + 44)) = 2.01$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.084	2.01

Источник загрязнения: 6006, Дымовая труба

Источник выделения: 6006 02, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.1813			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.0473			
0301	1.27	6.47	0.077				0.1882			



0304	1.27	6.47		0.0125		0.0306
0328	0.17	0.72		0.01082		0.0265
0330	0.25	0.51		0.00817		0.0201

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.3	0.1134				0.1425			
2732	1.24	1.79	0.03006				0.0372			
0301	1.99	10.16	0.1208				0.1478			
0304	1.99	10.16	0.01963				0.024			
0328	0.26	1.13	0.01694				0.02075			
0330	0.39	0.8	0.0128				0.01576			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.586				1.36			
2732	0.45	1.1	0.0864				0.2005			
0301	1	4.5	0.2696				0.624			
0304	1	4.5	0.0438				0.1014			
0328	0.04	0.4	0.029				0.0671			
0330	0.1	0.78	0.057				0.1318			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.3	0.03556				0.0873			
2732	0.2	0.6	0.00924				0.02267			
0301	0.16	2.2	0.02534				0.0618			
0304	0.16	2.2	0.00412				0.01004			
0328	0.015	0.15	0.002175				0.0053			
0330	0.054	0.33	0.00487				0.0119			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.3	0.03556				0.0873			
2732	0.2	0.6	0.00924				0.02267			
0301	0.16	2.2	0.02534				0.0618			
0304	0.16	2.2	0.00412				0.01004			
0328	0.01	0.15	0.002156				0.00525			
0330	0.054	0.33	0.00487				0.0119			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.84262	1.8574
2732	Керосин (654*)	0.15411	0.33034



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061091	0.1249
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08771	0.19144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				м/год			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.1926			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.0505			
0301	1.27	6.47	0.077				0.1882			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.0306			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.0351			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.02206			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				м/год			
0337	9.92	5.82	0.1207				0.1515			
2732	1.24	1.935	0.0321				0.03966			
0301	1.99	10.16	0.1208				0.1478			
0304	1.99	10.16	0.01963				0.024			
0328	0.26	1.53	0.0226				0.0276			
0330	0.39	0.882	0.01396				0.01716			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				м/год			
0337	2.9	8.37	0.647				1.5			
2732	0.45	1.17	0.0914				0.212			
0301	1	4.5	0.2696				0.624			
0304	1	4.5	0.0438				0.1014			
0328	0.04	0.45	0.0325				0.0752			
0330	0.1	0.873	0.0635				0.147			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				м/год			
0337	0.8	2.52	0.0387				0.0948			
2732	0.2	0.63	0.00967				0.0237			
0301	0.16	2.2	0.02534				0.0618			
0304	0.16	2.2	0.00412				0.01004			
0328	0.015	0.18	0.0026				0.00633			
0330	0.054	0.369	0.00542				0.01323			



Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387			0.0948				
2732	0.2	0.63	0.00967			0.0237				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.01	0.18	0.00258			0.00628				
0330	0.054	0.369	0.00542			0.01323				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.9219	2.0337
2732	Керосин (654*)	0.16331	0.34956
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07468	0.15051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09727	0.21268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	4.11	0.0826			0.2067				
2732	0.79	1.37	0.0224			0.0552				
0301	1.27	6.47	0.077			0.1882				
0304	1.27	6.47	0.0125			0.0306				
0328	0.17	1.08	0.0159			0.0388				
0330	0.25	0.63	0.00986			0.0242				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
104	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	6.47	0.13			0.1626				
2732	1.24	2.15	0.0352			0.04335				
0301	1.99	10.16	0.1208			0.1478				
0304	1.99	10.16	0.01963			0.024				
0328	0.26	1.7	0.025			0.0305				
0330	0.39	0.98	0.01533			0.01884				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
104	5	5.00	5	38	19	18	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				



0337	2.9	9.3	0.713	1.652
2732	0.45	1.3	0.1006	0.233
0301	1	4.5	0.2696	0.624
0304	1	4.5	0.0438	0.1014
0328	0.04	0.5	0.03606	0.0835
0330	0.1	0.97	0.0704	0.1628

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.8	0.0426			0.1044				
2732	0.2	0.7	0.01066			0.0261				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.015	0.2	0.002883			0.00702				
0330	0.054	0.41	0.006			0.01463				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.8	0.0426			0.1044				
2732	0.2	0.7	0.01066			0.0261				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.0618				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.01004				
0328	0.01	0.2	0.00286			0.00697				
0330	0.054	0.41	0.006			0.01463				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0108	2.2301
2732	Керосин (654*)	0.17952	0.38375
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	1.0836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703	0.16679
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759	0.2351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.17608

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51808	3.25056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08417	0.528216
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.082703	0.4422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10759	0.63922
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0108	6.1212
2732	Керосин (654*)	0.17952	1.06365

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6007, Горловина бензобака
Источник выделения: 6007 03, Заправка техники

Список литературы:



Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**
Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.98 · 500 + 2.66 · 500) · 10⁻⁶ = 0.00232**
Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **МРА = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **МTRK = МВА + МРА = 0.00232 + 0.025 = 0.0273**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · МTRK / 100 = 99.72 · 0.0273 / 100 = 0.02722356**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GTRK / 100 = 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · МTRK / 100 = 0.28 · 0.0273 / 100 = 0.00007644**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GTRK / 100 = 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 02, Бурт ПРС №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой

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)



Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 2684$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2684 \cdot (1 - 0.85) = 0.467$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2684 \cdot (365 - (44 + 44)) \cdot (1 - 0.85) = 6.7$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.467 = 0.467$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.7 = 6.7$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.467	6.7

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 02, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1760$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 44$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 528$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 528 / 24 = 44$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1760 \cdot (1 - 0.85) = 0.306$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1760 \cdot (365 - (44 + 44)) \cdot (1 - 0.85) = 4.4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.306 = 0.306$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.4 = 4.4$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.306	4.4



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
9. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.



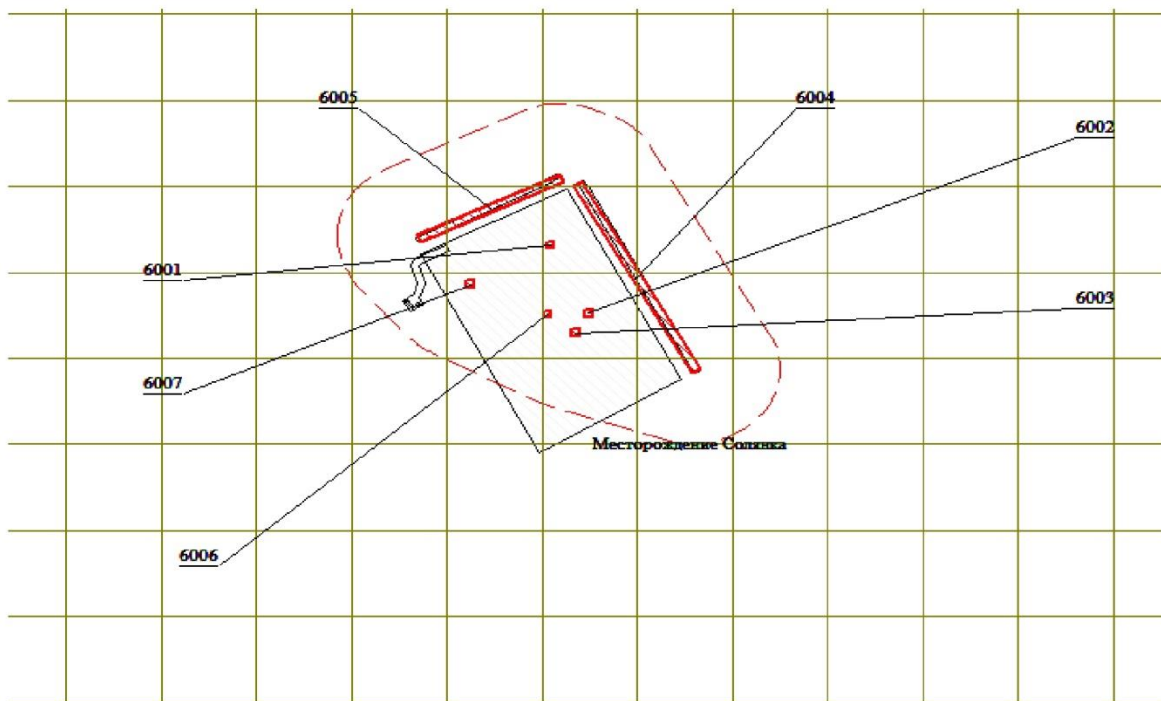
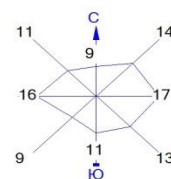
ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Солянка с указанием границы СЗЗ

Город : 907 Акжаикский район
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

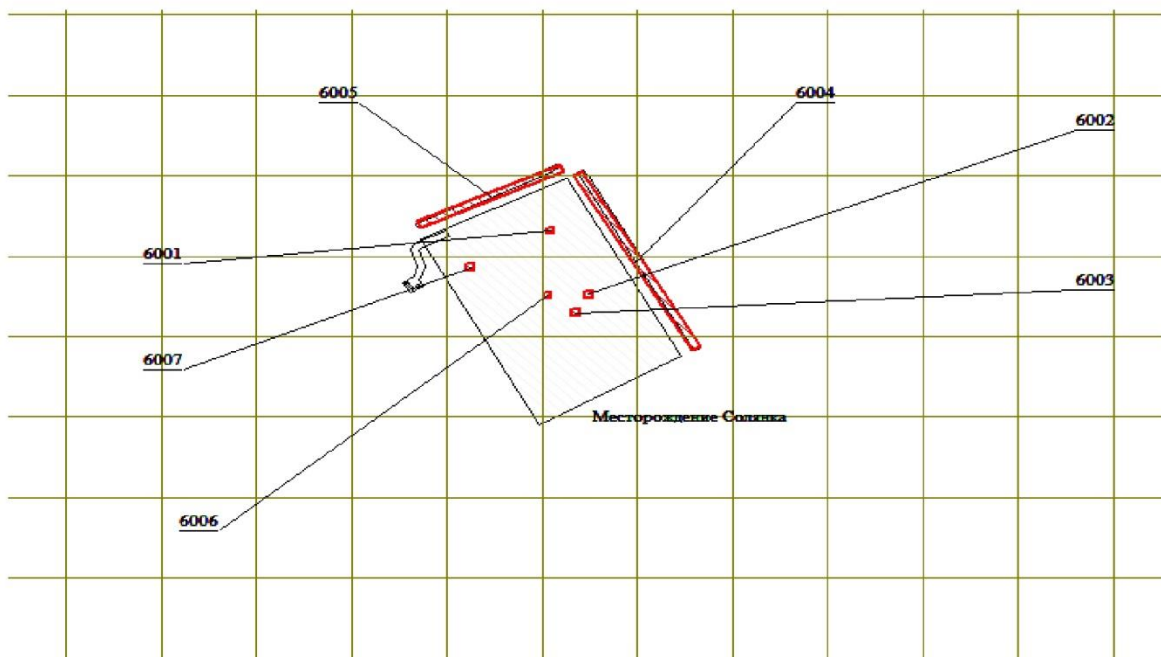
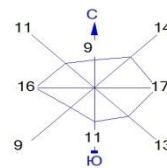
0 75 225м.
Масштаб 1:7492



Приложение 2

Карта-схема месторождения Солянка с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 907 Акжаикский район
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 75 225м.
Масштаб 1:7492



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению глинистых пород Солянка



1. Общие сведения.

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

| 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: Акжайикский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 41.7 град.С
Температура зимняя = -28.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~	~	~	~	~гр.~	~	~	~	~т/с~
6006	П1	2.0				0.0	241.53	253.50	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.5180800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники Их расчетные параметры									
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6006	0.518080	П1	0.050626	0.50	285.0			
Суммарный Мс=		0.518080 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.050626 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120
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	
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|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

```

y= 792 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 672 : Y-строка 2 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 552 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 432 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 475.0; напр.ветра=233)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.048: 0.043: 0.048: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 312 : Y-строка 5 Стах= 0.050 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра=103)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.034: 0.010: 0.031: 0.050: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.028: 0.025:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.007: 0.002: 0.006: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 192 : Y-строка 6 Стах= 0.050 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 76)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.034: 0.010: 0.031: 0.050: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.007: 0.002: 0.006: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 72 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 475.0; напр.ветра=308)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.049: 0.044: 0.048: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= -48 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= -168 : Y-строка 9 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -288 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -408 : Y-строка 11 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0503602 доли ПДКмр |
| 0.0100720 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 0.50 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М				
1	6006	П1	0.5181	0.0503602	100.00	100.00	0.097205453

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	295 м;	Y= 192
Длина и ширина	L=	1800 м;	В= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	120 м	

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.039	0.040	0.039	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	0.024	0.021	1-
2-	0.025	0.028	0.032	0.035	0.039	0.042	0.044	0.045	0.044	0.042	0.039	0.036	0.032	0.029	0.025	0.022	2-
3-	0.026	0.030	0.034	0.038	0.043	0.046	0.049	0.050	0.049	0.047	0.043	0.039	0.034	0.030	0.027	0.024	3-
4-	0.027	0.031	0.036	0.041	0.045	0.050	0.048	0.043	0.048	0.050	0.046	0.041	0.036	0.032	0.028	0.024	4-
5-	0.028	0.032	0.037	0.042	0.047	0.050	0.034	0.010	0.031	0.050	0.048	0.042	0.037	0.033	0.028	0.025	5-
6-С	0.028	0.032	0.037	0.042	0.047	0.050	0.034	0.010	0.031	0.050	0.048	0.042	0.037	0.032	0.028	0.025	С- 6
7-	0.027	0.031	0.036	0.041	0.045	0.050	0.049	0.044	0.048	0.050	0.046	0.041	0.036	0.032	0.028	0.024	7-
8-	0.026	0.030	0.034	0.038	0.042	0.046	0.049	0.050	0.049	0.047	0.043	0.039	0.034	0.030	0.027	0.024	8-
9-	0.025	0.028	0.032	0.035	0.039	0.042	0.044	0.045	0.044	0.042	0.039	0.036	0.032	0.029	0.025	0.022	9-
10-	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.039	0.040	0.039	0.038	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024	0.021	10-
11-	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.033	0.034	0.035	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.024	0.022	0.020	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0503602 долей ПДКмр
= 0.0100720 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 192.0 м

При опасном направлении ветра : 76 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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=	364:	366:	369:	371:	374:	376:	379:	381:	383:	386:	388:	391:	393:	395:	398:	
x=	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-20:	-19:	-18:	-17:	
Qc :	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	
Cc :	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:	0.010:	
Фоп:	113 :	113 :	114 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	118 :	118 :	119 :	119 :	
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	
y=	400:	402:	404:	407:	409:	411:	413:	415:	417:	419:	421:	423:	425:	427:	429:	



x=	-16:	-16:	-15:	-14:	-12:	-11:	-10:	-9:	-8:	-6:	-5:	-3:	-2:	-0:	1:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	431:	433:	435:	436:	438:	439:	441:	443:	444:	445:	447:	448:	449:	451:	452:
x=	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	22:	24:	26:	28:	30:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	453:	454:	496:	539:	540:	541:	541:	542:	543:	544:	544:	545:	546:	546:	547:
x=	32:	34:	125:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	232:	234:	237:	239:	241:
Qc :	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
Φоп:	134 :	134 :	154 :	175 :	175 :	176 :	177 :	177 :	178 :	178 :	179 :	179 :	179 :	179 :	180 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :
y=	547:	547:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	547:	547:	547:	546:	546:
x=	244:	246:	249:	251:	254:	256:	258:	261:	263:	266:	268:	271:	273:	276:	278:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	545:	545:	544:	543:	543:	542:	541:	531:	530:	529:	528:	527:	526:	525:	524:
x=	280:	283:	285:	287:	290:	292:	294:	320:	322:	325:	327:	329:	331:	333:	336:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	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:	0.010:
Φоп:	188 :	188 :	189 :	189 :	189 :	190 :	190 :	196 :	196 :	197 :	197 :	198 :	198 :	199 :	199 :
Uоп:	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
y=	522:	521:	520:	518:	517:	515:	514:	512:	511:	509:	507:	505:	503:	502:	500:
x=	338:	340:	342:	344:	346:	348:	350:	351:	353:	355:	357:	358:	360:	362:	363:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	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:	0.010:
Φоп:	200 :	200 :	201 :	201 :	202 :	202 :	203 :	203 :	203 :	204 :	204 :	205 :	205 :	206 :	206 :
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
y=	498:	496:	494:	492:	490:	488:	401:	314:	228:	226:	223:	221:	219:	217:	214:
x=	365:	366:	368:	369:	370:	371:	421:	471:	521:	523:	524:	525:	526:	527:	528:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.049:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
Φоп:	207 :	207 :	208 :	208 :	209 :	209 :	231 :	255 :	275 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
y=	212:	210:	208:	205:	203:	200:	198:	196:	193:	191:	188:	186:	183:	181:	179:
x=	529:	530:	530:	531:	532:	532:	533:	533:	534:	534:	534:	534:	535:	535:	535:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	176:	174:	171:	169:	166:	164:	161:	159:	157:	154:	152:	149:	147:	145:	142:
x=	535:	535:	535:	534:	534:	534:	533:	533:	533:	532:	531:	531:	530:	529:	528:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	140:	138:	136:	133:	131:	129:	127:	125:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	111:
x=	528:	527:	526:	524:	523:	522:	521:	520:	518:	517:	516:	514:	513:	511:	509:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.010:
y=	109:	108:	106:	104:	103:	101:	99:	98:	96:	95:	94:	92:	91:	86:	84:
x=	508:	506:	504:	503:	501:	499:	497:	495:	493:	491:	489:	487:	485:	475:	473:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:
Cc :	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:	0.010:
Φоп:	298 :	299 :	299 :	300 :	300 :	301 :	301 :	302 :	302 :	302 :	303 :	303 :	304 :	306 :	306 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :
y=	83:	82:	81:	80:	79:	78:	78:	77:	76:	75:	75:	74:	74:	73:	73:
x=	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	453:	450:	448:	446:	443:	441:	438:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:



Cc : 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: 0.010:
 Фоп: 307 : 307 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 :
 Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 73: 73: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 73: 73: 73: 74: 74: 75: 75:  
 x= 436: 433: 431: 429: 426: 424: 421: 419: 416: 414: 411: 409: 407: 404: 402:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 Cc : 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: 0.010:
 Фоп: 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 76: 76: 77: 102: 127: 128: 129: 130: 131: 132: 133: 167: 201: 202: 203:  
 x= 399: 397: 395: 318: 241: 239: 236: 234: 232: 229: 227: 161: 95: 93: 91:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.041: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.038: 0.039: 0.039:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008:
 ~~~~~

y= 204: 206: 207: 208: 210: 211: 213: 214: 216: 218: 219: 221: 223: 286: 288:  
 x= 88: 86: 84: 82: 80: 78: 76: 75: 73: 71: 69: 67: 66: 8: 6:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.050: 0.050:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
 ~~~~~

y= 289: 291: 293: 295: 297: 299: 301: 303: 306: 308: 310: 312: 321: 323: 326:  
 x= 5: 3: 2: 0: -1: -3: -4: -5: -6: -8: -9: -10: -14: -15: -16:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
 Cc : 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: 0.010:
 Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 105 : 105 : 106 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:  
 x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
 Cc : 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: 0.010:
 Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :
 ~~~~~

y= 364:  
 ~~~~~  
 x= -23:
 ~~~~~  
 Qc : 0.051:  
 Cc : 0.010:  
 Фоп: 113 :  
 Уоп: 0.51 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 351.4 м, Y= 512.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0506051 доли ПДКмр |
 | 0.0101210 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6006 | П1  | 0.5181 | 0.0506051 | 100.00    | 100.00  | 0.097678110    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :907 Акжаикский район.  
 Объект :0001 Месторождение Солянка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коеффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-----|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~   | градС | ~      | ~      | ~     | ~     | гр.  | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |       | 241.53 | 253.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0841700 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :907 Акжаикский район.  
 Объект :0001 Месторождение Солянка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных



Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |                        |              |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|--------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |                        |              |         |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    | Их расчетные параметры |              |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип                    | См           | Um      | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |                    |                        | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.084170           | п1                     | 0.175807     | 0.50    | 57.0  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |         |       |
| Суммарный Мс=                                                                                                                                                               |        | 0.084170 г/с       |                        |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.175807 долей ПДК |                        |              |         |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.50 м/с           |                        |              |         |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |         |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетических и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120  
Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192  
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120  
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(Umр) 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
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
~~~~~

|                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|
| y= 792 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| x= -605 :                                                            | -485:  | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955: 1075: 1195:     |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| Qc : 0.009:                                                          | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: 0.009: 0.008: |
| Cc : 0.003:                                                          | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003:               |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| y= 672 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| x= -605 :                                                            | -485:  | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955: 1075: 1195:     |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| Qc : 0.009:                                                          | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.019: | 0.023: | 0.028: | 0.030: | 0.028: | 0.024: | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.011: 0.010: 0.008: |
| Cc : 0.004:                                                          | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: 0.004: 0.003: |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| y= 552 : Y-строка 3 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| x= -605 :                                                            | -485:  | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955: 1075: 1195:     |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| Qc : 0.010:                                                          | 0.012: | 0.014: | 0.018: | 0.024: | 0.034: | 0.044: | 0.049: | 0.045: | 0.035: | 0.025: | 0.019: | 0.015: | 0.012: 0.010: 0.009: |
| Cc : 0.004:                                                          | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.014: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.005: 0.004: 0.004: |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| y= 432 : Y-строка 4 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| x= -605 :                                                            | -485:  | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955: 1075: 1195:     |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| Qc : 0.010:                                                          | 0.012: | 0.016: | 0.021: | 0.031: | 0.048: | 0.074: | 0.092: | 0.077: | 0.050: | 0.032: | 0.022: | 0.016: | 0.013: 0.011: 0.009: |
| Cc : 0.004:                                                          | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.019: | 0.029: | 0.037: | 0.031: | 0.020: | 0.013: | 0.009: | 0.006: | 0.005: 0.004: 0.004: |
| Фоп: 102 :                                                           | 104 :  | 106 :  | 110 :  | 116 :  | 126 :  | 145 :  | 178 :  | 212 :  | 233 :  | 243 :  | 249 :  | 253 :  | 256 : 258 : 259 :    |
| Uоп: 5.78 :                                                          | 4.49 : | 3.10 : | 1.44 : | 1.05 : | 0.86 : | 0.74 : | 0.68 : | 0.73 : | 0.85 : | 1.02 : | 1.38 : | 2.92 : | 4.37 : 5.66 : 6.88 : |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| y= 312 : Y-строка 5 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |
| x= -605 :                                                            | -485:  | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955: 1075: 1195:     |
| ~~~~~                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |



Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.036: 0.061: 0.115: 0.173: 0.123: 0.066: 0.038: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.025: 0.046: 0.069: 0.049: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 115 : 174 : 243 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :  
Uоп: 5.62 : 4.27 : 2.77 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.51 : 0.61 : 0.77 : 0.94 : 1.22 : 2.58 : 4.11 : 5.46 : 6.73 :  
~~~~~

y= 192 : Y-строка 6 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 6)
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
~~~~~  
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.036: 0.061: 0.114: 0.171: 0.122: 0.065: 0.038: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.025: 0.046: 0.068: 0.049: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 6 : 298 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 5.60 : 4.29 : 2.80 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.53 : 0.61 : 0.77 : 0.95 : 1.22 : 2.61 : 4.16 : 5.48 : 6.73 :
~~~~~

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)  
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
~~~~~  
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.091: 0.076: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.036: 0.030: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 35 : 2 : 328 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 :  
Uоп: 5.79 : 4.50 : 3.12 : 1.44 : 1.05 : 0.87 : 0.74 : 0.69 : 0.73 : 0.85 : 1.02 : 1.39 : 2.95 : 4.36 : 5.67 : 6.89 :  
~~~~~

y= -48 : Y-строка 8 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
~~~~~  
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.043: 0.049: 0.044: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -168 : Y-строка 9 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -288 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -408 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
~~~~~  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
~~~~~  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1726879 доли ПДКмр |
| 0.0690752 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма  | %      | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------|----------------|
| 1    | 2    | 3   | 4      | 5         | 6         | 7      | 8      | 9              |
| 1    | 6006 | П1  | 0.0842 | 0.1726879 | 100.00    | 100.00 | 100.00 | 2.0516567      |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 907 Акжайикский район.

Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 295 м; Y= 192 |  
| Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*--	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008
1-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.028	0.030	0.028	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008
2-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.028	0.030	0.028	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008



3-	0.010	0.012	0.014	0.018	0.024	0.034	0.044	0.049	0.045	0.035	0.025	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	-	3
4-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.031	0.048	0.074	0.092	0.077	0.050	0.032	0.022	0.016	0.013	0.011	0.009	-	4
5-	0.011	0.013	0.016	0.023	0.036	0.061	0.115	0.173	0.123	0.066	0.038	0.024	0.017	0.013	0.011	0.009	-	5
6-С	0.011	0.013	0.016	0.023	0.036	0.061	0.114	0.171	0.122	0.065	0.038	0.024	0.017	0.013	0.011	0.009	-	6
7-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.031	0.048	0.073	0.091	0.076	0.050	0.032	0.022	0.016	0.013	0.011	0.009	-	7
8-	0.010	0.012	0.014	0.018	0.024	0.033	0.043	0.049	0.044	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	-	8
9-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.027	0.029	0.028	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	-	9
10-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	-	10
11-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.014	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1726879 долей ПДКмр
 = 0.0690752 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 235.0 м
 (Х-столбец 8, У-строка 5) Ум = 312.0 м
 При опасном направлении ветра : 174 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 271
 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 (Uмр) 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=	364:	366:	369:	371:	374:	376:	379:	381:	383:	386:	388:	391:	393:	395:	398:	
x=	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-20:	-19:	-18:	-17:	
Qc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	
Фоп:	113 :	113 :	114 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	118 :	118 :	119 :	119 :	119 :	
Uоп:	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	

y=	400:	402:	404:	407:	409:	411:	413:	415:	417:	419:	421:	423:	425:	427:	429:	
x=	-16:	-16:	-15:	-14:	-12:	-11:	-10:	-9:	-8:	-6:	-5:	-3:	-2:	-0:	1:	
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	

y=	431:	433:	435:	436:	438:	439:	441:	443:	444:	445:	447:	448:	449:	451:	452:	
x=	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	22:	24:	26:	28:	30:	
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	
Фоп:	127 :	127 :	128 :	128 :	129 :	129 :	130 :	130 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :	133 :	
Uоп:	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	

y=	453:	454:	496:	539:	540:	541:	541:	542:	543:	544:	544:	545:	546:	546:	547:	
x=	32:	34:	125:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	232:	234:	237:	239:	241:	
Qc :	0.051:	0.052:	0.057:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	
Cc :	0.021:	0.021:	0.023:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	
Фоп:	134 :	134 :	154 :	175 :	175 :	176 :	176 :	177 :	177 :	178 :	178 :	179 :	179 :	179 :	180 :	
Uоп:	0.84 :	0.84 :	0.81 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	

y=	547:	547:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	547:	547:	547:	546:	546:	
x=	244:	246:	249:	251:	254:	256:	258:	261:	263:	266:	268:	271:	273:	276:	278:	
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	

y=	545:	545:	544:	543:	543:	542:	541:	531:	530:	529:	528:	527:	526:	525:	524:	
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--



x=	280:	283:	285:	287:	290:	292:	294:	320:	322:	325:	327:	329:	331:	333:	336:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Φоп:	188 :	188 :	189 :	189 :	189 :	190 :	190 :	196 :	196 :	197 :	197 :	198 :	198 :	199 :	199 :
Uоп:	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :

y=	522:	521:	520:	518:	517:	515:	514:	512:	511:	509:	507:	505:	503:	502:	500:
x=	338:	340:	342:	344:	346:	348:	350:	351:	353:	355:	357:	358:	360:	362:	363:
Qc :	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Φоп:	200 :	200 :	201 :	201 :	202 :	202 :	203 :	203 :	203 :	204 :	204 :	205 :	205 :	206 :	206 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :

y=	498:	496:	494:	492:	490:	488:	401:	314:	228:	226:	223:	221:	219:	217:	214:
x=	365:	366:	368:	369:	370:	371:	421:	471:	521:	523:	524:	525:	526:	527:	528:
Qc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.068:	0.067:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.027:	0.027:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Φоп:	207 :	207 :	208 :	208 :	209 :	209 :	231 :	255 :	275 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.76 :	0.77 :	0.83 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :

y=	212:	210:	208:	205:	203:	200:	198:	196:	193:	191:	188:	186:	183:	181:	179:
x=	529:	530:	530:	531:	532:	532:	533:	533:	534:	534:	534:	534:	535:	535:	535:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:
Cc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Φоп:	278 :	279 :	279 :	279 :	280 :	280 :	281 :	281 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :

y=	176:	174:	171:	169:	166:	164:	161:	159:	157:	154:	152:	149:	147:	145:	142:
x=	535:	535:	535:	534:	534:	534:	533:	533:	533:	532:	531:	531:	530:	529:	528:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	140:	138:	136:	133:	131:	129:	127:	125:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	111:
x=	528:	527:	526:	524:	523:	522:	521:	520:	518:	517:	516:	514:	513:	511:	509:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	109:	108:	106:	104:	103:	101:	99:	98:	96:	95:	94:	92:	91:	86:	84:
x=	508:	506:	504:	503:	501:	499:	497:	495:	493:	491:	489:	487:	485:	475:	473:
Qc :	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:
Φоп:	298 :	299 :	299 :	300 :	300 :	301 :	301 :	302 :	302 :	302 :	303 :	303 :	304 :	306 :	306 :
Uоп:	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.84 :	0.84 :

y=	83:	82:	81:	80:	79:	78:	78:	77:	76:	75:	75:	74:	74:	73:	73:
x=	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	453:	450:	448:	446:	443:	441:	438:
Qc :	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:
Φоп:	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	309 :	309 :	310 :	310 :	310 :	311 :	311 :	312 :	312 :	313 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :

y=	73:	73:	72:	72:	72:	72:	72:	72:	73:	73:	73:	74:	74:	75:	75:
x=	436:	433:	431:	429:	426:	424:	421:	419:	416:	414:	411:	409:	407:	404:	402:
Qc :	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.065:	0.065:	0.066:
Cc :	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Φоп:	313 :	313 :	314 :	314 :	314 :	314 :	315 :	315 :	316 :	316 :	317 :	317 :	317 :	318 :	318 :
Uоп:	0.81 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :

y=	76:	76:	77:	102:	127:	128:	129:	130:	131:	132:	133:	167:	201:	202:	203:
x=	399:	397:	395:	318:	241:	239:	236:	234:	232:	229:	227:	161:	95:	93:	91:
Qc :	0.067:	0.067:	0.068:	0.097:	0.124:	0.124:	0.125:	0.126:	0.126:	0.127:	0.127:	0.130:	0.105:	0.104:	0.103:
Cc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.039:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.042:	0.042:	0.041:
Φоп:	318 :	319 :	319 :	333 :	0 :	1 :	2 :	4 :	5 :	6 :	7 :	43 :	70 :	71 :	72 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.67 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :

y=	204:	206:	207:	208:	210:	211:	213:	214:	216:	218:	219:	221:	223:	286:	288:
x=	88:	86:	84:	82:	80:	78:	76:	75:	73:	71:	69:	67:	66:	8:	6:
Qc :	0.102:	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.092:	0.067:	0.067:
Cc :	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.027:	0.027:
Φоп:	72 :	73 :	74 :	74 :	75 :	76 :	76 :	77 :	77 :	78 :	79 :	79 :	80 :	98 :	98 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.76 :	0.76 :



```

~~~~~
y= 289: 291: 293: 295: 297: 299: 301: 303: 306: 308: 310: 312: 321: 323: 326:
-----
x= 5: 3: 2: 0: -1: -3: -4: -5: -6: -8: -9: -10: -14: -15: -16:
-----
Qc : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 105 : 105 : 106 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:
-----
x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:
-----
Qc : 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 364:
-----
x= -23:
-----
Qc : 0.052:
Cc : 0.021:
Фоп: 113 :
Uоп: 0.84 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1296996 доли ПДКмр
	0.0518799 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.60 м/с

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

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния	b=C/M
1	6006	П1	0.0842	0.1296996	100.00	100.00	1.5409249	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6006	П1	2.0				0.0	241.53	253.50	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0827030

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6006	0.082703	П1	0.106465	0.50	85.5			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.082703 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.106465 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 907 Акжайикский район.  
Объект : 0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192  
размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 120  
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  
| 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 |  
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 792 : Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 672 : Y-строка 2 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 552 : Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.045: 0.050: 0.046: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 432 : Y-строка 4 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.049: 0.067: 0.078: 0.069: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 126 : 145 : 178 : 212 : 233 : 243 : 249 : 253 : 256 : 258 : 259 :  
Uоп: 2.29 : 1.31 : 1.08 : 0.93 : 0.81 : 0.72 : 0.64 : 0.60 : 0.63 : 0.71 : 0.80 : 0.92 : 1.05 : 1.30 : 2.15 : 3.29 :

y= 312 : Y-строка 5 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=174)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.059: 0.090: 0.096: 0.094: 0.062: 0.040: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 115 : 174 : 243 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :  
Uоп: 2.11 : 1.27 : 1.04 : 0.90 : 0.78 : 0.67 : 0.57 : 0.50 : 0.56 : 0.66 : 0.77 : 0.88 : 1.03 : 1.23 : 1.94 : 3.14 :

y= 192 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 6)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.059: 0.090: 0.098: 0.093: 0.062: 0.040: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 6 : 299 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 :  
Uоп: 2.10 : 1.27 : 1.05 : 0.90 : 0.78 : 0.67 : 0.57 : 0.50 : 0.56 : 0.66 : 0.77 : 0.88 : 1.03 : 1.23 : 1.95 : 3.16 :

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.048: 0.067: 0.077: 0.068: 0.050: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 35 : 2 : 328 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 :  
Uоп: 2.30 : 1.31 : 1.07 : 0.93 : 0.82 : 0.72 : 0.64 : 0.60 : 0.63 : 0.71 : 0.80 : 0.92 : 1.06 : 1.30 : 2.15 : 3.31 :

y= -48 : Y-строка 8 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:



```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.045: 0.049: 0.046: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

```
y= -168 : Y-строка 9 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.031: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

```
y= -288 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

```
y= -408 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0983323 доли ПДКмр
	0.0147498 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 0.50 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%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	(Mq)	-C [доли ПДК]	-	-	-	b=C/M
1	6006	П1	0.0827	0.0983323	100.00	100.00	1.1889809

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжаикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 295 м; Y= 192
Длина и ширина	L= 1800 м; B= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 120 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
2	0.010	0.011	0.014	0.017	0.022	0.027	0.031	0.033	0.031	0.027	0.022	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008
3	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.036	0.045	0.050	0.046	0.037	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	0.009
4	0.011	0.014	0.018	0.024	0.034	0.049	0.067	0.078	0.069	0.051	0.035	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009
5	0.011	0.014	0.019	0.026	0.038	0.059	0.090	0.096	0.094	0.062	0.040	0.027	0.019	0.015	0.011	0.009
6	0.011	0.014	0.019	0.026	0.038	0.059	0.090	0.098	0.093	0.062	0.040	0.027	0.019	0.015	0.011	0.009
7	0.011	0.014	0.018	0.024	0.034	0.048	0.067	0.077	0.068	0.050	0.035	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009
8	0.010	0.012	0.016	0.021	0.027	0.036	0.045	0.049	0.046	0.037	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	0.009
9	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.026	0.031	0.032	0.031	0.027	0.022	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008
10	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008
11	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0983323 долей ПДКмр  
= 0.0147498 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = 235.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 192.0 м  
При опасном направлении ветра : 6 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с



# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 907 Акжаикский район.

Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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 (Uмр) 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=	364:	366:	369:	371:	374:	376:	379:	381:	383:	386:	388:	391:	393:	395:	398:
x=	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-20:	-19:	-18:	-17:
Qc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	113 :	113 :	114 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	118 :	118 :	119 :	119 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :

y=	400:	402:	404:	407:	409:	411:	413:	415:	417:	419:	421:	423:	425:	427:	429:
x=	-16:	-16:	-15:	-14:	-12:	-11:	-10:	-9:	-8:	-6:	-5:	-3:	-2:	-0:	1:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	431:	433:	435:	436:	438:	439:	441:	443:	444:	445:	447:	448:	449:	451:	452:
x=	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	22:	24:	26:	28:	30:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	127 :	127 :	128 :	128 :	129 :	129 :	129 :	130 :	130 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :

y=	453:	454:	496:	539:	540:	541:	541:	542:	543:	544:	544:	545:	546:	546:	547:
x=	32:	34:	125:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	232:	234:	237:	239:	241:
Qc :	0.052:	0.052:	0.055:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	134 :	134 :	154 :	175 :	175 :	176 :	176 :	177 :	177 :	178 :	178 :	179 :	179 :	179 :	180 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.68 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :

y=	547:	547:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	547:	547:	547:	546:	546:
x=	244:	246:	249:	251:	254:	256:	258:	261:	263:	266:	268:	271:	273:	276:	278:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	180 :	181 :	181 :	182 :	182 :	183 :	183 :	184 :	184 :	185 :	185 :	186 :	186 :	187 :	187 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :

y=	545:	545:	544:	543:	543:	542:	541:	531:	530:	529:	528:	527:	526:	525:	524:
x=	280:	283:	285:	287:	290:	292:	294:	320:	322:	325:	327:	329:	331:	333:	336:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	188 :	188 :	189 :	189 :	189 :	190 :	190 :	196 :	196 :	197 :	197 :	198 :	198 :	199 :	199 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :

y=	522:	521:	520:	518:	517:	515:	514:	512:	511:	509:	507:	505:	503:	502:	500:
x=	338:	340:	342:	344:	346:	348:	350:	351:	353:	355:	357:	358:	360:	362:	363:
Qc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	200 :	200 :	201 :	201 :	202 :	202 :	203 :	203 :	203 :	204 :	204 :	205 :	205 :	206 :	206 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :

y=	498:	496:	494:	492:	490:	488:	401:	314:	228:	226:	223:	221:	219:	217:	214:
x=	365:	366:	368:	369:	370:	371:	421:	471:	521:	523:	524:	525:	526:	527:	528:
Qc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.064:	0.063:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	207 :	207 :	208 :	208 :	209 :	209 :	231 :	255 :	275 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.65 :	0.65 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :



y=	212:	210:	208:	205:	203:	200:	198:	196:	193:	191:	188:	186:	183:	181:	179:
x=	529:	530:	530:	531:	532:	532:	533:	533:	534:	534:	534:	534:	535:	535:	535:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	278 :	279 :	279 :	279 :	280 :	280 :	281 :	281 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
~~~~~															
y=	176:	174:	171:	169:	166:	164:	161:	159:	157:	154:	152:	149:	147:	145:	142:
x=	535:	535:	535:	534:	534:	534:	533:	533:	533:	532:	531:	531:	530:	529:	528:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
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=	140:	138:	136:	133:	131:	129:	127:	125:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	111:
x=	528:	527:	526:	524:	523:	522:	521:	520:	518:	517:	516:	514:	513:	511:	509:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
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=	109:	108:	106:	104:	103:	101:	99:	98:	96:	95:	94:	92:	91:	86:	84:
x=	508:	506:	504:	503:	501:	499:	497:	495:	493:	491:	489:	487:	485:	475:	473:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	298 :	299 :	299 :	300 :	300 :	301 :	301 :	302 :	302 :	302 :	303 :	303 :	304 :	306 :	306 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
~~~~~															
y=	83:	82:	81:	80:	79:	78:	78:	77:	76:	75:	75:	74:	74:	73:	73:
x=	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	453:	450:	448:	446:	443:	441:	438:
Qc :	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	309 :	309 :	310 :	310 :	310 :	311 :	311 :	312 :	312 :	313 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
~~~~~															
y=	73:	73:	72:	72:	72:	72:	72:	72:	73:	73:	73:	74:	74:	75:	75:
x=	436:	433:	431:	429:	426:	424:	421:	419:	416:	414:	411:	409:	407:	404:	402:
Qc :	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:
Cc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	313 :	313 :	314 :	314 :	314 :	315 :	315 :	316 :	316 :	316 :	317 :	317 :	317 :	318 :	318 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :
~~~~~															
y=	76:	76:	77:	102:	127:	128:	129:	130:	131:	132:	133:	167:	201:	202:	203:
x=	399:	397:	395:	318:	241:	239:	236:	234:	232:	229:	227:	161:	95:	93:	91:
Qc :	0.063:	0.063:	0.064:	0.081:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:	0.085:	0.085:	0.084:
Cc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	318 :	319 :	319 :	333 :	0 :	1 :	2 :	4 :	5 :	5 :	7 :	43 :	70 :	71 :	72 :
Uоп:	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.52 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :
~~~~~															
y=	204:	206:	207:	208:	210:	211:	213:	214:	216:	218:	219:	221:	223:	286:	288:
x=	88:	86:	84:	82:	80:	78:	76:	75:	73:	71:	69:	67:	66:	8:	6:
Qc :	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.063:	0.063:
Cc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.009:
Фоп:	72 :	73 :	74 :	74 :	75 :	76 :	76 :	77 :	77 :	78 :	79 :	79 :	80 :	98 :	98 :
Uоп:	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.65 :	0.65 :
~~~~~															
y=	289:	291:	293:	295:	297:	299:	301:	303:	306:	308:	310:	312:	321:	323:	326:
x=	5:	3:	2:	0:	-1:	-3:	-4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-10:	-14:	-15:	-16:
Qc :	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	99 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	105 :	105 :	106 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
~~~~~															
y=	328:	330:	333:	335:	337:	340:	342:	344:	347:	349:	352:	354:	357:	359:	362:
x=	-17:	-18:	-19:	-19:	-20:	-21:	-21:	-22:	-22:	-22:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:
Qc :	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	110 :	111 :	111 :	112 :	112 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
~~~~~															
y=	364:														
x=	-23:														
Qc :	0.052:														



Сс : 0.008;  
Фоп: 113 :  
Uоп: 0.70 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0966750 доли ПДКмр |
| 0.0145012 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 43 град.  
и скорости ветра 0.56 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 %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6006	П1	0.0827	0.0966750	100.00	100.00	1.1689414

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр 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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6006	П1	2.0				0.0	241.53	253.50	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1075900

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п-п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п-п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6006	0.107590	П1	0.069801	0.50	85.5		1	6006	0.107590	П1	0.069801	0.50	85.5	
~~~~~															
Суммарный Мд= 0.107590 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.069801 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

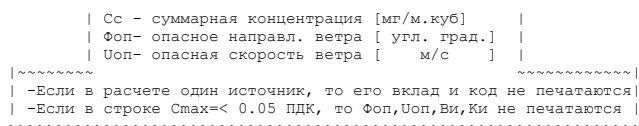
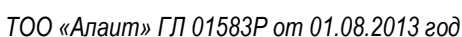
Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120
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 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	



96



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0644689 доли ПДКмр |
| 0.0322344 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.50 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%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mg)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6006	П1	0.1076	0.0644689	100.00	100.00	0.599208772

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	295 м;	Y= 192
Длина и ширина	L=	1800 м;	B= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	120 м	

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
2-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.021	0.020	0.018	0.015	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005
3-	0.007	0.008	0.010	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.030	0.025	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006
4-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.032	0.044	0.051	0.045	0.033	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
5-	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.039	0.059	0.063	0.061	0.041	0.026	0.018	0.013	0.010	0.007	0.006
6-С	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.039	0.059	0.064	0.061	0.040	0.026	0.018	0.013	0.010	0.007	0.006
7-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.032	0.044	0.051	0.045	0.033	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
8-	0.007	0.008	0.010	0.014	0.018	0.024	0.029	0.032	0.030	0.024	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006
9-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.021	0.020	0.018	0.014	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005
10-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0644689 долей ПДКмр
= 0.0322344 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 235.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 192.0 м

При опасном направлении ветра : 6 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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 (Uмр) 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|  
~~~~~

у= 364: 366: 369: 371: 374: 376: 379: 381: 383: 386: 388: 391: 393: 395: 398:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;



x=	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-20:	-19:	-18:	-17:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:

y=	400:	402:	404:	407:	409:	411:	413:	415:	417:	419:	421:	423:	425:	427:	429:
x=	-16:	-16:	-15:	-14:	-12:	-11:	-10:	-9:	-8:	-6:	-5:	-3:	-2:	-0:	1:
Qc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	431:	433:	435:	436:	438:	439:	441:	443:	444:	445:	447:	448:	449:	451:	452:
x=	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	22:	24:	26:	28:	30:
Qc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	453:	454:	496:	539:	540:	541:	541:	542:	543:	544:	544:	545:	546:	546:	547:
x=	32:	34:	125:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	232:	234:	237:	239:	241:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.036:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	547:	547:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	547:	547:	547:	546:	546:
x=	244:	246:	249:	251:	254:	256:	258:	261:	263:	266:	268:	271:	273:	276:	278:
Qc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	545:	545:	544:	543:	543:	542:	541:	531:	530:	529:	528:	527:	526:	525:	524:
x=	280:	283:	285:	287:	290:	292:	294:	320:	322:	325:	327:	329:	331:	333:	336:
Qc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	522:	521:	520:	518:	517:	515:	514:	512:	511:	509:	507:	505:	503:	502:	500:
x=	338:	340:	342:	344:	346:	348:	350:	351:	353:	355:	357:	358:	360:	362:	363:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	498:	496:	494:	492:	490:	488:	401:	314:	228:	226:	223:	221:	219:	217:	214:
x=	365:	366:	368:	369:	370:	371:	421:	471:	521:	523:	524:	525:	526:	527:	528:
Qc	: 0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.042:	0.041:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.021:	0.021:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	212:	210:	208:	205:	203:	200:	198:	196:	193:	191:	188:	186:	183:	181:	179:
x=	529:	530:	530:	531:	532:	532:	533:	533:	534:	534:	534:	534:	535:	535:	535:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	176:	174:	171:	169:	166:	164:	161:	159:	157:	154:	152:	149:	147:	145:	142:
x=	535:	535:	535:	534:	534:	534:	533:	533:	533:	532:	531:	531:	530:	529:	528:
Qc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	140:	138:	136:	133:	131:	129:	127:	125:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	111:
x=	528:	527:	526:	524:	523:	522:	521:	520:	518:	517:	516:	514:	513:	511:	509:
Qc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	109:	108:	106:	104:	103:	101:	99:	98:	96:	95:	94:	92:	91:	86:	84:
x=	508:	506:	504:	503:	501:	499:	497:	495:	493:	491:	489:	487:	485:	475:	473:
Qc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	83:	82:	81:	80:	79:	78:	78:	77:	76:	75:	75:	74:	74:	73:	73:
x=	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	453:	450:	448:	446:	443:	441:	438:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:



```

y= 73: 73: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 73: 73: 73: 74: 74: 75: 75:
x= 436: 433: 431: 429: 426: 424: 421: 419: 416: 414: 411: 409: 407: 404: 402:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

```

```

y= 76: 76: 77: 102: 127: 128: 129: 130: 131: 132: 133: 167: 201: 202: 203:
x= 399: 397: 395: 318: 241: 239: 236: 234: 232: 229: 227: 161: 95: 93: 91:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.053: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.056: 0.055: 0.055:
Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.027: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 318 : 319 : 319 : 333 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 5 : 7 : 43 : 70 : 71 : 72 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.52 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.58 :

```

```

y= 204: 206: 207: 208: 210: 211: 213: 214: 216: 218: 219: 221: 223: 286: 288:
x= 88: 86: 84: 82: 80: 78: 76: 75: 73: 71: 69: 67: 66: 8: 6:
Qc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.041: 0.041:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.021: 0.021:
Фоп: 72 : 73 : 74 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 : 78 : 79 : 79 : 80 : 98 : 98 :
Uоп: 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.65 : 0.65 :

```

```

y= 289: 291: 293: 295: 297: 299: 301: 303: 306: 308: 310: 312: 321: 323: 326:
x= 5: 3: 2: 0: -1: -3: -4: -5: -6: -8: -9: -10: -14: -15: -16:
Qc : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

```

```

y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:
x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.018: 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: 0.017:

```

```

y= 364:
x= -23:
Qc : 0.034:
Cc : 0.017:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0633823 доли ПДКмр |
| 0.0316911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.56 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 %	Сумма %	Коефф. влияния
1	6006	П1	0.1076	0.0633823	100.00	100.00	0.589109480

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6007	П1	2.0				0.0	144.88	295.16	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000012

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :907 Акжайикский район.
Объект :0001 Месторождение Солянка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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



Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6007	0.00000122	П1	0.005445	0.50	11.4
Суммарный Мд= 0.00000122 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.005445 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 :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 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 :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр 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 :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр 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
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-Ист.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6006	П1	2.0				0.0	241.53	253.50	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	1.010800

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6006	1.010800	П1	0.168902	0.50	57.0



```

|~~~~~|
|Суммарный Мq=      1.010800 г/с      |
|Сумма См по всем источникам =      0.168902 долей ПДК      |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с      |
|~~~~~|

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :907 Акжайикский район.
 Объект :0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192
 размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120
 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 (Uмр) 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 |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 792 : Y-строка 1 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.042: 0.047: 0.054: 0.062: 0.072: 0.082: 0.091: 0.095: 0.092: 0.083: 0.073: 0.063: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038:
-----

y= 672 : Y-строка 2 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.073: 0.090: 0.112: 0.133: 0.143: 0.135: 0.115: 0.093: 0.075: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040:
-----

y= 552 : Y-строка 3 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.047: 0.043: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.048: 0.056: 0.068: 0.087: 0.117: 0.161: 0.210: 0.237: 0.215: 0.166: 0.121: 0.089: 0.070: 0.058: 0.049: 0.042:
-----

y= 432 : Y-строка 4 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.046: 0.071: 0.088: 0.074: 0.048: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.050: 0.060: 0.075: 0.101: 0.149: 0.230: 0.354: 0.442: 0.368: 0.242: 0.156: 0.105: 0.077: 0.061: 0.051: 0.044:
Фоп: 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 126 : 145 : 178 : 212 : 233 : 243 : 249 : 253 : 256 : 258 : 259 :
Uоп: 5.78 : 4.49 : 3.10 : 1.44 : 1.05 : 0.86 : 0.74 : 0.68 : 0.73 : 0.85 : 1.02 : 1.38 : 2.92 : 4.37 : 5.66 : 6.88 :
-----

y= 312 : Y-строка 5 Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=174)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.059: 0.111: 0.166: 0.118: 0.063: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.051: 0.062: 0.079: 0.111: 0.172: 0.295: 0.553: 0.830: 0.591: 0.315: 0.181: 0.116: 0.081: 0.064: 0.052: 0.044:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 115 : 174 : 243 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :
Uоп: 5.62 : 4.27 : 2.77 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.51 : 0.61 : 0.77 : 0.94 : 1.22 : 2.58 : 4.11 : 5.46 : 6.73 :
-----

y= 192 : Y-строка 6 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.059: 0.110: 0.165: 0.117: 0.063: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.051: 0.062: 0.079: 0.111: 0.171: 0.294: 0.549: 0.823: 0.586: 0.314: 0.181: 0.115: 0.081: 0.064: 0.052: 0.044:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 6 : 298 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 :

```



Уоп: 5.60 : 4.29 : 2.79 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.53 : 0.61 : 0.77 : 0.95 : 1.22 : 2.61 : 4.16 : 5.48 : 6.73 :

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.046: 0.070: 0.087: 0.073: 0.048: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
 Cc : 0.050: 0.060: 0.075: 0.101: 0.148: 0.228: 0.349: 0.435: 0.363: 0.240: 0.155: 0.105: 0.077: 0.061: 0.051: 0.044:
 Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 35 : 2 : 328 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 :
 Уоп: 5.79 : 4.50 : 3.12 : 1.44 : 1.05 : 0.87 : 0.74 : 0.69 : 0.73 : 0.85 : 1.02 : 1.39 : 2.95 : 4.36 : 5.67 : 6.89 :

y= -48 : Y-строка 8 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.047: 0.042: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.048: 0.056: 0.068: 0.087: 0.117: 0.160: 0.208: 0.233: 0.212: 0.165: 0.121: 0.089: 0.070: 0.057: 0.049: 0.042:

y= -168 : Y-строка 9 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.073: 0.090: 0.111: 0.132: 0.141: 0.133: 0.114: 0.092: 0.075: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040:

y= -288 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.042: 0.047: 0.054: 0.062: 0.072: 0.082: 0.090: 0.094: 0.091: 0.083: 0.073: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.038:

y= -408 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.069: 0.070: 0.069: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1659052 доли ПДКмр |
 | 0.8295259 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
 и скорости ветра 0.51 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 %	Сумма %	Кэфф.влияния		
-Ист.	-	-	-M (Mg)	-C[доли ПДК]	-	-	-b=C/M	-	-
1	6006	П1	1.0108	0.1659052	100.00	100.00	0.164132550		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 907 Акжайикский район.
 Объект : 0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 295 м; Y= 192 |
 | Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1- 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008	1	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009 0.008
2- 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.029 0.027 0.023 0.019 0.015 0.012 0.011 0.009 0.008	2	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.029	0.027	0.023	0.019	0.015	0.012	0.011	0.009 0.008
3- 0.010 0.011 0.014 0.017 0.023 0.032 0.042 0.047 0.043 0.033 0.024 0.018 0.014 0.012 0.010 0.008	3	0.010	0.011	0.014	0.017	0.023	0.032	0.042	0.047	0.043	0.033	0.024	0.018	0.014	0.012	0.010 0.008
4- 0.010 0.012 0.015 0.020 0.030 0.046 0.071 0.088 0.074 0.048 0.031 0.021 0.015 0.012 0.010 0.009	4	0.010	0.012	0.015	0.020	0.030	0.046	0.071	0.088	0.074	0.048	0.031	0.021	0.015	0.012	0.010 0.009
5- 0.010 0.012 0.016 0.022 0.034 0.059 0.111 0.166 0.118 0.063 0.036 0.023 0.016 0.013 0.010 0.009	5	0.010	0.012	0.016	0.022	0.034	0.059	0.111	0.166	0.118	0.063	0.036	0.023	0.016	0.013	0.010 0.009
6-^ 0.010 0.012 0.016 0.022 0.034 0.059 0.110 0.165 0.117 0.063 0.036 0.023 0.016 0.013 0.010 0.009	6	0.010	0.012	0.016	0.022	0.034	0.059	0.110	0.165	0.117	0.063	0.036	0.023	0.016	0.013	0.010 0.009
7- 0.010 0.012 0.015 0.020 0.030 0.046 0.070 0.087 0.073 0.048 0.031 0.021 0.015 0.012 0.010 0.009	7	0.010	0.012	0.015	0.020	0.030	0.046	0.070	0.087	0.073	0.048	0.031	0.021	0.015	0.012	0.010 0.009
8- 0.010 0.011 0.014 0.017 0.023 0.032 0.042 0.047 0.042 0.033 0.024 0.018 0.014 0.011 0.010 0.008	8	0.010	0.011	0.014	0.017	0.023	0.032	0.042	0.047	0.042	0.033	0.024	0.018	0.014	0.011	0.010 0.008
9- 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.026 0.028 0.027 0.023 0.018 0.015 0.012 0.011 0.009 0.008	9	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.026	0.028	0.027	0.023	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009 0.008



10-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.008	-10
11-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1659052 долей ПДКмр
 = 0.8295259 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 235.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 312.0 м
 При опасном направлении ветра : 174 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 907 Акжайыкский район.
 Объект : 0001 Месторождение Солянка.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025
 Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 271
 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 (Uмр) 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=	364:	366:	369:	371:	374:	376:	379:	381:	383:	386:	388:	391:	393:	395:	398:	
x=	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-20:	-19:	-18:	-17:	
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	
Cc :	0.250:	0.249:	0.248:	0.247:	0.246:	0.245:	0.244:	0.243:	0.242:	0.241:	0.241:	0.240:	0.240:	0.239:		
y=	400:	402:	404:	407:	409:	411:	413:	415:	417:	419:	421:	423:	425:	427:	429:	
x=	-16:	-16:	-15:	-14:	-12:	-11:	-10:	-9:	-8:	-6:	-5:	-3:	-2:	-0:	1:	
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	
Cc :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.237:	0.238:	
y=	431:	433:	435:	436:	438:	439:	441:	443:	444:	445:	447:	448:	449:	451:	452:	
x=	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	22:	24:	26:	28:	30:	
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	
Cc :	0.247:	0.248:	0.273:	0.251:	0.250:	0.249:	0.248:	0.247:	0.247:	0.246:	0.245:	0.244:	0.244:	0.243:	0.243:	
Фоп:	134 :	134 :	154 :	175 :	175 :	176 :	177 :	177 :	178 :	178 :	179 :	179 :	179 :	179 :	180 :	
Uоп:	0.84 :	0.84 :	0.81 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	
y=	547:	547:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	548:	547:	547:	547:	546:	546:	
x=	244:	246:	249:	251:	254:	256:	258:	261:	263:	266:	268:	271:	273:	276:	278:	
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	
Cc :	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.240:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	
y=	545:	545:	544:	543:	543:	542:	541:	531:	530:	529:	528:	527:	526:	525:	524:	
x=	280:	283:	285:	287:	290:	292:	294:	320:	322:	325:	327:	329:	331:	333:	336:	
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	
Cc :	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.243:	0.243:	0.244:	0.248:	0.248:	0.249:	0.249:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	
y=	522:	521:	520:	518:	517:	515:	514:	512:	511:	509:	507:	505:	503:	502:	500:	
x=	338:	340:	342:	344:	346:	348:	350:	351:	353:	355:	357:	358:	360:	362:	363:	
Qc :	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	
Cc :	0.252:	0.252:	0.253:	0.254:	0.255:	0.255:	0.256:	0.257:	0.258:	0.259:	0.260:	0.262:	0.263:	0.264:	0.266:	
Фоп:	200 :	200 :	201 :	201 :	202 :	202 :	203 :	203 :	203 :	204 :	204 :	205 :	205 :	206 :	206 :	
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	
y=	498:	496:	494:	492:	490:	488:	401:	314:	228:	226:	223:	221:	219:	217:	214:	



x=	365:	366:	368:	369:	370:	371:	421:	471:	521:	523:	524:	525:	526:	527:	528:
Qc :	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.066:	0.064:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.267:	0.268:	0.270:	0.271:	0.273:	0.275:	0.329:	0.320:	0.257:	0.255:	0.254:	0.252:	0.251:	0.249:	0.248:
Фоп:	207 :	207 :	208 :	208 :	209 :	209 :	231 :	255 :	275 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.76 :	0.77 :	0.83 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :
y=	212:	210:	208:	205:	203:	200:	198:	196:	193:	191:	188:	186:	183:	181:	179:
x=	529:	530:	530:	531:	532:	532:	533:	533:	534:	534:	534:	534:	535:	535:	535:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:
Cc :	0.246:	0.245:	0.244:	0.242:	0.241:	0.240:	0.239:	0.238:	0.237:	0.236:	0.235:	0.234:	0.233:	0.233:	0.232:
y=	176:	174:	171:	169:	166:	164:	161:	159:	157:	154:	152:	149:	147:	145:	142:
x=	535:	535:	535:	534:	534:	534:	533:	533:	533:	532:	531:	531:	530:	529:	528:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:
y=	140:	138:	136:	133:	131:	129:	127:	125:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	111:
x=	528:	527:	526:	524:	523:	522:	521:	520:	518:	517:	516:	514:	513:	511:	509:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cc :	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.229:	0.230:	0.230:	0.231:	0.231:
y=	109:	108:	106:	104:	103:	101:	99:	98:	96:	95:	94:	92:	91:	86:	84:
x=	508:	506:	504:	503:	501:	499:	497:	495:	493:	491:	489:	487:	485:	475:	473:
Qc :	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:
Cc :	0.232:	0.233:	0.233:	0.234:	0.235:	0.236:	0.237:	0.238:	0.239:	0.240:	0.241:	0.242:	0.244:	0.249:	0.250:
y=	83:	82:	81:	80:	79:	78:	78:	77:	76:	75:	75:	74:	74:	73:	73:
x=	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	453:	450:	448:	446:	443:	441:	438:
Qc :	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:
Cc :	0.251:	0.253:	0.254:	0.256:	0.257:	0.259:	0.260:	0.262:	0.264:	0.266:	0.268:	0.270:	0.272:	0.274:	0.276:
Фоп:	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	309 :	309 :	310 :	310 :	310 :	311 :	311 :	312 :	312 :	313 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :
y=	73:	73:	72:	72:	72:	72:	72:	72:	73:	73:	73:	74:	74:	75:	75:
x=	436:	433:	431:	429:	426:	424:	421:	419:	416:	414:	411:	409:	407:	404:	402:
Qc :	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:
Cc :	0.278:	0.280:	0.283:	0.285:	0.287:	0.290:	0.293:	0.295:	0.298:	0.301:	0.304:	0.307:	0.310:	0.313:	0.317:
Фоп:	313 :	313 :	314 :	314 :	314 :	315 :	315 :	316 :	316 :	317 :	317 :	317 :	318 :	318 :	318 :
Uоп:	0.81 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
y=	76:	76:	77:	102:	127:	128:	129:	130:	131:	132:	133:	167:	201:	202:	203:
x=	399:	397:	395:	318:	241:	239:	236:	234:	232:	229:	227:	161:	95:	93:	91:
Qc :	0.064:	0.065:	0.065:	0.093:	0.119:	0.120:	0.120:	0.121:	0.121:	0.122:	0.122:	0.125:	0.101:	0.100:	0.099:
Cc :	0.320:	0.323:	0.327:	0.466:	0.595:	0.598:	0.600:	0.603:	0.606:	0.609:	0.612:	0.623:	0.504:	0.499:	0.494:
Фоп:	318 :	319 :	319 :	333 :	0 :	1 :	2 :	4 :	5 :	6 :	7 :	43 :	70 :	71 :	72 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.67 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
y=	204:	206:	207:	208:	210:	211:	213:	214:	216:	218:	219:	221:	223:	286:	288:
x=	88:	86:	84:	82:	80:	78:	76:	75:	73:	71:	69:	67:	66:	8:	6:
Qc :	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.089:	0.089:	0.065:	0.064:
Cc :	0.489:	0.485:	0.480:	0.476:	0.472:	0.468:	0.464:	0.460:	0.457:	0.453:	0.450:	0.446:	0.443:	0.324:	0.320:
Фоп:	72 :	73 :	74 :	74 :	75 :	76 :	76 :	77 :	77 :	78 :	79 :	79 :	80 :	98 :	98 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.76 :	0.76 :
y=	289:	291:	293:	295:	297:	299:	301:	303:	306:	308:	310:	312:	321:	323:	326:
x=	5:	3:	2:	0:	-1:	-3:	-4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-10:	-14:	-15:	-16:
Qc :	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.056:	0.055:	0.055:
Cc :	0.317:	0.314:	0.311:	0.308:	0.306:	0.303:	0.300:	0.298:	0.295:	0.293:	0.291:	0.288:	0.279:	0.277:	0.275:
Фоп:	99 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	105 :	105 :	106 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :
y=	328:	330:	333:	335:	337:	340:	342:	344:	347:	349:	352:	354:	357:	359:	362:
x=	-17:	-18:	-19:	-19:	-20:	-21:	-21:	-22:	-22:	-22:	-23:	-23:	-23:	-23:	-23:
Qc :	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Cc :	0.273:	0.271:	0.269:	0.267:	0.266:	0.264:	0.262:	0.261:	0.259:	0.258:	0.256:	0.255:	0.254:	0.252:	0.251:
Фоп:	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :	111 :	111 :	112 :	112 :
Uоп:	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :
y=	364:														



-----;
x= -23;
-----;
Qc : 0.050;
Cc : 0.250;
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1246054 доли ПДКмр |
|                                     | 0.6230268 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 43 град.  
и скорости ветра 0.60 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 % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|--------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | (Mg)   | -C[доли ПДК] |           |         | b=C/M         |
| 1    | 6006 | П1   | 1.0108 | 0.1246054    | 100.00    | 100.00  | 0.123273991   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6006 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 241.53 | 253.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1795200 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |      |          |      |      |      | Их расчетные параметры |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип  | См       | Um   | Xm   |      | Номер                  | Код  | М    | Тип  | См   | Um   | Xm   |      |
| Ист.                                                                                                                                                                        | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.                   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.179520 | П1   | 0.124989 | 0.50 | 57.0 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq= 0.179520 г/с                                                                                                                                                  |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.124989 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192  
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120  
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.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 792 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 672 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 552 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.035: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.037: 0.042: 0.038: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

y= 432 : Y-строка 4 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.052: 0.065: 0.054: 0.036: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.063: 0.079: 0.065: 0.043: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 126 : 145 : 178 : 212 : 233 : 243 : 249 : 253 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 5.78 : 4.49 : 3.10 : 1.44 : 1.05 : 0.86 : 0.74 : 0.68 : 0.73 : 0.85 : 1.02 : 1.38 : 2.92 : 4.37 : 5.66 : 6.88 :

y= 312 : Y-строка 5 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=174)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.044: 0.082: 0.123: 0.087: 0.047: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.031: 0.052: 0.098: 0.147: 0.105: 0.056: 0.032: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 115 : 174 : 243 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :  
 Уоп: 5.62 : 4.27 : 2.77 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.51 : 0.61 : 0.77 : 0.94 : 1.22 : 2.58 : 4.11 : 5.46 : 6.73 :

y= 192 : Y-строка 6 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 6)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.044: 0.081: 0.122: 0.087: 0.046: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.052: 0.098: 0.146: 0.104: 0.056: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 6 : 298 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 :  
 Уоп: 5.60 : 4.29 : 2.79 : 1.30 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.53 : 0.61 : 0.77 : 0.95 : 1.22 : 2.61 : 4.16 : 5.48 : 6.73 :

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.052: 0.064: 0.054: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.062: 0.077: 0.065: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 35 : 2 : 328 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 :  
 Уоп: 5.79 : 4.50 : 3.12 : 1.44 : 1.05 : 0.87 : 0.74 : 0.69 : 0.73 : 0.85 : 1.02 : 1.39 : 2.95 : 4.36 : 5.67 : 6.89 :

y= -48 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.035: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.041: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

y= -168 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

y= -288 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

y= -408 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:



Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1227711 доли ПДКмр |
| 0.1473254 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 0.51 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 % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |  |
| Ист.              | М    | М(г) | С      | ПДК       |           |         | б=С/М          |  |  |
| 1                 | 6006 | П1   | 0.1795 | 0.1227711 | 100.00    | 100.00  | 0.683885634    |  |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 907 Акжайикский район.

Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

Примесь : 2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |    |        |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|----|---------|----|--------|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        | X= | 295 м;  | Y= | 192    |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           | L= | 1800 м; | B= | 1200 м |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 120 м   |    |        |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -  |
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -  |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.035 | 0.032 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -  |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.034 | 0.052 | 0.065 | 0.054 | 0.036 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | -  |
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.044 | 0.082 | 0.123 | 0.087 | 0.047 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  |
| 6-С | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.044 | 0.081 | 0.122 | 0.087 | 0.046 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | С- |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.034 | 0.052 | 0.064 | 0.054 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | -  |
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.035 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -  |
| 9-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -  |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -  |
| 11- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1227711 долей ПДКмр  
= 0.1473254 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 235.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 312.0 м

При опасном направлении ветра : 174 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 907 Акжайикский район.

Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

Примесь : 2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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 (Uмр) 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=   | 364:   | 366:   | 369:   | 371:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 386:   | 388:   | 391:   | 393:   | 395:   | 398:   |
| x=   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -20:   | -19:   | -18:   | -17:   |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 400:   | 402:   | 404:   | 407:   | 409:   | 411:   | 413:   | 415:   | 417:   | 419:   | 421:   | 423:   | 425:   | 427:   | 429:   |
| x=   | -16:   | -16:   | -15:   | -14:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -8:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | -0:    | 1:     |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 431:   | 433:   | 435:   | 436:   | 438:   | 439:   | 441:   | 443:   | 444:   | 445:   | 447:   | 448:   | 449:   | 451:   | 452:   |
| x=   | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 22:    | 24:    | 26:    | 28:    | 30:    |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 453:   | 454:   | 496:   | 539:   | 540:   | 541:   | 541:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 545:   | 546:   | 546:   | 547:   |
| x=   | 32:    | 34:    | 125:   | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 225:   | 227:   | 229:   | 232:   | 234:   | 237:   | 239:   | 241:   |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.048: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 547:   | 547:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 547:   | 547:   | 547:   | 546:   | 546:   |
| x=   | 244:   | 246:   | 249:   | 251:   | 254:   | 256:   | 258:   | 261:   | 263:   | 266:   | 268:   | 271:   | 273:   | 276:   | 278:   |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 545:   | 545:   | 544:   | 543:   | 543:   | 542:   | 541:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   | 527:   | 526:   | 525:   | 524:   |
| x=   | 280:   | 283:   | 285:   | 287:   | 290:   | 292:   | 294:   | 320:   | 322:   | 325:   | 327:   | 329:   | 331:   | 333:   | 336:   |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 522:   | 521:   | 520:   | 518:   | 517:   | 515:   | 514:   | 512:   | 511:   | 509:   | 507:   | 505:   | 503:   | 502:   | 500:   |
| x=   | 338:   | 340:   | 342:   | 344:   | 346:   | 348:   | 350:   | 351:   | 353:   | 355:   | 357:   | 358:   | 360:   | 362:   | 363:   |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 494:   | 492:   | 490:   | 488:   | 401:   | 314:   | 228:   | 226:   | 223:   | 221:   | 219:   | 217:   | 214:   |
| x=   | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 370:   | 371:   | 421:   | 471:   | 521:   | 523:   | 524:   | 525:   | 526:   | 527:   | 528:   |
| Qc : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.049: | 0.047: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.058: | 0.057: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 212:   | 210:   | 208:   | 205:   | 203:   | 200:   | 198:   | 196:   | 193:   | 191:   | 188:   | 186:   | 183:   | 181:   | 179:   |
| x=   | 529:   | 530:   | 530:   | 531:   | 532:   | 532:   | 533:   | 533:   | 534:   | 534:   | 534:   | 534:   | 535:   | 535:   | 535:   |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.040: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 176:   | 174:   | 171:   | 169:   | 166:   | 164:   | 161:   | 159:   | 157:   | 154:   | 152:   | 149:   | 147:   | 145:   | 142:   |
| x=   | 535:   | 535:   | 535:   | 534:   | 534:   | 534:   | 533:   | 533:   | 533:   | 532:   | 531:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 140:   | 138:   | 136:   | 133:   | 131:   | 129:   | 127:   | 125:   | 123:   | 121:   | 119:   | 117:   | 115:   | 113:   | 111:   |
| x=   | 528:   | 527:   | 526:   | 524:   | 523:   | 522:   | 521:   | 520:   | 518:   | 517:   | 516:   | 514:   | 513:   | 511:   | 509:   |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 109:   | 108:   | 106:   | 104:   | 103:   | 101:   | 99:    | 98:    | 96:    | 95:    | 94:    | 92:    | 91:    | 86:    | 84:    |
| x=   | 508:   | 506:   | 504:   | 503:   | 501:   | 499:   | 497:   | 495:   | 493:   | 491:   | 489:   | 487:   | 485:   | 475:   | 473:   |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 83:    | 82:    | 81:    | 80:    | 79:    | 78:    | 78:    | 77:    | 76:    | 75:    | 75:    | 74:    | 74:    | 73:    | 73:    |
| x=   | 471:   | 469:   | 467:   | 464:   | 462:   | 460:   | 457:   | 455:   | 453:   | 450:   | 448:   | 446:   | 443:   | 441:   | 438:   |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: |
| Cc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: |



```

y= 73: 73: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 73: 73: 73: 74: 74: 75: 75:
x= 436: 433: 431: 429: 426: 424: 421: 419: 416: 414: 411: 409: 407: 404: 402:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047:
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:

```

```

y= 76: 76: 77: 102: 127: 128: 129: 130: 131: 132: 133: 167: 201: 202: 203:
x= 399: 397: 395: 318: 241: 239: 236: 234: 232: 229: 227: 161: 95: 93: 91:
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.069: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.075: 0.074: 0.073:
Cc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.083: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.111: 0.089: 0.089: 0.088:
Фоп: 318 : 319 : 319 : 333 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 6 : 7 : 43 : 70 : 71 : 72 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.67 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

```

```

y= 204: 206: 207: 208: 210: 211: 213: 214: 216: 218: 219: 221: 223: 286: 288:
x= 88: 86: 84: 82: 80: 78: 76: 75: 73: 71: 69: 67: 66: 8: 6:
Qc : 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.048: 0.047:
Cc : 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.057: 0.057:
Фоп: 72 : 73 : 74 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 : 78 : 79 : 79 : 80 : 98 : 98 :
Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.76 : 0.76 :

```

```

y= 289: 291: 293: 295: 297: 299: 301: 303: 306: 308: 310: 312: 321: 323: 326:
x= 5: 3: 2: 0: -1: -3: -4: -5: -6: -8: -9: -10: -14: -15: -16:
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049:

```

```

y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:
x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

```

```

y= 364:
x= -23:
Qc : 0.037:
Cc : 0.044:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0922089 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1106507 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 43 град.  
и скорости ветра 0.60 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% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.          |
| 1    | 6006 | П1   | 0.1795 | 0.0922089 | 100.00   | 100.00  | 0.513641596   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6007 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 144.88 | 295.16 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0004344 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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



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

| Источники                                                    |        |          |     | Их расчетные параметры                           |         |       |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------------------------------------------|---------|-------|--|
| Номер                                                        | Код    | М        | Тип | См                                               | Um      | Xm    |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]-                                     | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                                            | 6007   | 0.000434 | П1  | 0.015515                                         | 0.50    | 11.4  |  |
| Суммарный Мq= 0.000434 г/с                                   |        |          |     | Сумма См по всем источникам = 0.015515 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 :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D   | Wo     | V1     | T      | X1     | Y1    | X2  | Y2   | Alfa | F         | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|------|-----------|----|----|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~   | ~      | ~      | ~      | ~      | ~     | ~   | ~    | ~    | ~         | ~  | ~  | ~      |
| 6001 | П1  | 2.0 | 0.0 | 245.66 | 350.08 | 10.00  | 10.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0    | 2.250000  |    |    |        |
| 6002 | П1  | 2.0 | 0.0 | 293.10 | 255.11 | 10.00  | 10.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.2830000 |    |    |        |
| 6003 | П1  | 2.0 | 0.0 | 277.20 | 227.08 | 10.00  | 10.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0840000 |    |    |        |
| 6004 | П1  | 2.5 | 0.0 | 355.07 | 304.90 | 10.97  | 300.00 | 30.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.4670000 |    |    |        |
| 6005 | П1  | 2.5 | 0.0 | 169.36 | 401.14 | 200.00 | 9.99   | 25.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.3060000 |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025



Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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/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   | 2.250000     | П1                     | 0.057021       | 0.50           | 342.0          |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6002   | 0.283000     | П1                     | 0.007172       | 0.50           | 342.0          |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6003   | 0.084000     | П1                     | 0.002129       | 0.50           | 342.0          |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6004   | 0.467000     | П1                     | 0.011835       | 0.50           | 342.0          |
| 5                                                                                                                                                                                       | 6005   | 0.306000     | П1                     | 0.007755       | 0.50           | 342.0          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                |                |                |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                                                                                                                                              |        | 3.390000 г/с |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              | 0.085911 долей ПДК     |                |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |              | 0.50 м/с               |                |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192

размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120

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 |  |

~~~~~

-Если в строке C_{max}< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 792	Y-строка 1 C _{max} = 0.075 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178)															
x= -605	-485	-365	-245	-125	-5	115	235	355	475	595	715	835	955	1075	1195	
Qc :	0.049:	0.054:	0.059:	0.065:	0.069:	0.073:	0.075:	0.075:	0.074:	0.071:	0.068:	0.064:	0.060:	0.055:	0.050:	0.045:
Cc :	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:	0.015:	0.014:
Фоп:	118 :	121 :	126 :	132 :	140 :	150 :	163 :	178 :	193 :	206 :	217 :	225 :	232 :	237 :	241 :	244 :
Uоп:	0.65 :	0.63 :	0.61 :	0.59 :	0.57 :	0.55 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.61 :	0.64 :	0.66 :
Ви :	0.033:	0.037:	0.040:	0.044:	0.048:	0.050:	0.052:	0.053:	0.053:	0.051:	0.048:	0.045:	0.041:	0.037:	0.034:	0.031:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y= 672	Y-строка 2 C _{max} = 0.080 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=157)															
x= -605	-485	-365	-245	-125	-5	115	235	355	475	595	715	835	955	1075	1195	
Qc :	0.051:	0.057:	0.063:	0.069:	0.074:	0.078:	0.080:	0.078:	0.077:	0.075:	0.072:	0.068:	0.063:	0.058:	0.052:	0.047:
Cc :	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:
Фоп:	111 :	114 :	118 :	124 :	131 :	142 :	157 :	177 :	197 :	214 :	226 :	234 :	240 :	244 :	248 :	250 :
Uоп:	0.65 :	0.62 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.53 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.52 :	0.55 :	0.59 :	0.60 :	0.62 :	0.65 :
Ви :																
Ки :																



```

Ви : 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

y= 552 : Y-строка 3 Стах= 0.081 долей ПДК (х= -5.0; напр.ветра=129)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.053: 0.059: 0.066: 0.072: 0.078: 0.081: 0.073: 0.061: 0.063: 0.073: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 146 : 174 : 206 : 227 : 238 : 245 : 249 : 253 : 255 : 257 :
Уоп: 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.61 : 0.65 :
Ви : 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.057: 0.052: 0.046: 0.050: 0.057: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

y= 432 : Y-строка 4 Стах= 0.079 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра=103)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.054: 0.060: 0.067: 0.074: 0.079: 0.076: 0.050: 0.022: 0.032: 0.064: 0.075: 0.073: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.015: 0.007: 0.010: 0.019: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 167 : 234 : 250 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
Ви : 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.056: 0.055: 0.035: 0.013: 0.030: 0.053: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.005: 0.002: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.002: : 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6003 : : 6004 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 312 : Y-строка 5 Стах= 0.078 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 85)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.054: 0.060: 0.067: 0.073: 0.078: 0.070: 0.036: 0.005: 0.029: 0.062: 0.076: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021: 0.011: 0.002: 0.009: 0.019: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 76 : 15 : 290 : 279 : 275 : 273 : 271 : 272 : 272 : 271 :
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.61 : 0.64 :
Ви : 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.056: 0.054: 0.029: 0.004: 0.024: 0.051: 0.057: 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.001: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: : 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6004 : : 6004 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 192 : Y-строка 6 Стах= 0.078 долей ПДК (х= 595.0; напр.ветра=293)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.053: 0.059: 0.065: 0.071: 0.075: 0.072: 0.055: 0.042: 0.054: 0.072: 0.078: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.017: 0.012: 0.016: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 68 : 59 : 41 : 4 : 325 : 304 : 293 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Уоп: 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.64 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.056: 0.047: 0.036: 0.044: 0.056: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6004 : 6002 : 6004 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 72 : Y-строка 7 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 475.0; напр.ветра=321)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.072: 0.074: 0.072: 0.070: 0.075: 0.079: 0.078: 0.073: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 73 : 70 : 67 : 62 : 55 : 44 : 27 : 4 : 339 : 321 : 308 : 300 : 294 : 291 : 288 : 286 :
Уоп: 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.60 : 0.63 : 0.65 :
Ви : 0.035: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.056: 0.055: 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= -48 : Y-строка 8 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 475.0; напр.ветра=331)
x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
Qc : 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.077: 0.074: 0.069: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
Фоп: 66 : 62 : 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :
Уоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.66 :

```



Ви : 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -168 : Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 355.0; напр.ветра=349)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.047: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.067: 0.070: 0.071: 0.072: 0.071: 0.068: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045:
 Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
 Фоп: 59 : 56 : 51 : 45 : 37 : 27 : 16 : 3 : 349 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :
 Уоп: 0.65 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
 Ви : 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -288 : Y-строка 10 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 355.0; напр.ветра=352)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
 Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
 Фоп: 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 352 : 341 : 332 : 324 : 317 : 312 : 307 : 304 :
 Уоп: 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.58 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 :
 Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -408 : Y-строка 11 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 355.0; напр.ветра=353)
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:
 Qc : 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:
 Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
 Фоп: 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 20 : 11 : 2 : 353 : 344 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 309 :
 Уоп: 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.71 :
 Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -5.0 м, Y= 552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0805742 доли ПДКмр |
 | 0.0241723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	2.2500	0.0569552	70.69	70.69	0.025313415
2	6004	П1	0.4670	0.0100559	12.48	83.17	0.021532973
3	6002	П1	0.2830	0.0064317	7.98	91.15	0.022726992
4	6005	П1	0.3060	0.0054168	6.72	97.87	0.017701883
В сумме =				0.0788596	97.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0017146	2.13 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 907 Акжайикский район.

Объект : 0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 295 м; Y= 192 |
 | Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.049	0.054	0.059	0.065	0.069	0.073	0.075	0.075	0.074	0.071	0.068	0.064	0.060	0.055	0.050	0.045	1
2-	0.051	0.057	0.063	0.069	0.074	0.078	0.080	0.078	0.077	0.075	0.072	0.068	0.063	0.058	0.052	0.047	2
3-	0.053	0.059	0.066	0.072	0.078	0.081	0.073	0.061	0.063	0.073	0.074	0.071	0.066	0.060	0.054	0.049	3
4-	0.054	0.060	0.067	0.074	0.079	0.076	0.050	0.022	0.032	0.064	0.075	0.073	0.068	0.062	0.056	0.050	4
5-	0.054	0.060	0.067	0.073	0.078	0.070	0.036	0.005	0.029	0.062	0.076	0.074	0.068	0.062	0.056	0.050	5
6-С	0.053	0.059	0.065	0.071	0.075	0.072	0.055	0.042	0.054	0.072	0.078	0.074	0.068	0.062	0.056	0.050	6
7-	0.052	0.057	0.063	0.068	0.072	0.074	0.072	0.070	0.075	0.079	0.078	0.073	0.067	0.060	0.054	0.049	7
8-	0.050	0.055	0.060	0.065	0.069	0.072	0.074	0.075	0.077	0.077	0.074	0.069	0.064	0.058	0.052	0.047	8
9-	0.047	0.052	0.056	0.060	0.064	0.067	0.070	0.071	0.072	0.071	0.068	0.065	0.060	0.055	0.050	0.045	9
10-	0.044	0.048	0.052	0.056	0.059	0.062	0.064	0.066	0.066	0.065	0.063	0.059	0.055	0.051	0.047	0.043	10
11-	0.041	0.045	0.048	0.051	0.054	0.057	0.058	0.059	0.059	0.059	0.057	0.054	0.051	0.047	0.043	0.040	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0805742 долей ПДКмр
 = 0.0241723 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -5.0 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 3) Ум = 552.0 м
 При опасном направлении ветра : 129 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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=   | 364:   | 366:   | 369:   | 371:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 386:   | 388:   | 391:   | 393:   | 395:   | 398:   |
| x=   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -20:   | -19:   | -18:   | -17:   |
| Qc : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   | 97 :   | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: | 0.010: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 400:   | 402:   | 404:   | 407:   | 409:   | 411:   | 413:   | 415:   | 417:   | 419:   | 421:   | 423:   | 425:   | 427:   | 429:   |
| x=   | -16:   | -16:   | -15:   | -14:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -8:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | -0:    | 1:     |
| Qc : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Cc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: | 0.010: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 431: | 433: | 435: | 436: | 438: | 439: | 441: | 443: | 444: | 445: | 447: | 448: | 449: | 451: | 452: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 22:    | 24:    | 26:    | 28:    | 30:    |
| Qc : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: | 0.010: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 453:   | 454:   | 496:   | 539:   | 540:   | 541:   | 541:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 545:   | 546:   | 546:   | 547:   |
| x=   | 32:    | 34:    | 125:   | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 225:   | 227:   | 229:   | 232:   | 234:   | 237:   | 239:   | 241:   |
| Qc : | 0.072: | 0.072: | 0.062: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 116 :  | 117 :  | 140 :  | 168 :  | 169 :  | 169 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 172 :  | 173 :  | 174 :  | 174 :  | 175 :  | 176 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.052: | 0.052: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

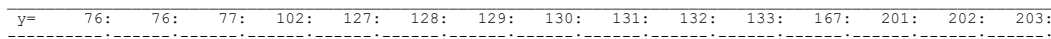
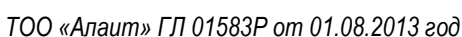
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 547:   | 547:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 547:   | 547:   | 547:   | 546:   | 546:   |
| x=   | 244:   | 246:   | 249:   | 251:   | 254:   | 256:   | 258:   | 261:   | 263:   | 266:   | 268:   | 271:   | 273:   | 276:   | 278:   |
| Qc : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 176 :  | 177 :  | 178 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 182 :  | 183 :  | 183 :  | 184 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| 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: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 545:   | 545:   | 544:   | 543:   | 543:   | 542:   | 541:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   | 527:   | 526:   | 525:   | 524:   |
| x=   | 280:   | 283:   | 285:   | 287:   | 290:   | 292:   | 294:   | 320:   | 322:   | 325:   | 327:   | 329:   | 331:   | 333:   | 336:   |
| Qc : | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Фоп: | 187 :  | 188 :  | 188 :  | 189 :  | 190 :  | 191 :  | 191 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 204 :  | 205 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 522:   | 521:   | 520:   | 518:   | 517:   | 515:   | 514:   | 512:   | 511:   | 509:   | 507:   | 505:   | 503:   | 502:   | 500:   |
| x=   | 338:   | 340:   | 342:   | 344:   | 346:   | 348:   | 350:   | 351:   | 353:   | 355:   | 357:   | 358:   | 360:   | 362:   | 363:   |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: |
| Фоп: | 206 :  | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 213 :  | 214 :  | 215 :  | 216 :  | 217 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 494:   | 492:   | 490:   | 488:   | 401:   | 314:   | 228:   | 226:   | 223:   | 221:   | 219:   | 217:   | 214:   |
| x=   | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 370:   | 371:   | 421:   | 471:   | 521:   | 523:   | 524:   | 525:   | 526:   | 527:   | 528:   |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.048: | 0.062: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 220 :  | 221 :  | 255 :  | 279 :  | 293 :  | 293 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 295 :  | 295 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.051: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6004 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 212: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 198: | 196: | 193: | 191: | 188: | 186: | 183: | 181: | 179: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|





```

x=      399:      397:      395:      318:      241:      239:      236:      234:      232:      229:      227:      161:      95:      93:      91:
-----
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.069: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.054: 0.057: 0.057: 0.058:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 331 : 332 : 332 : 345 : 2 : 3 : 4 : 4 : 5 : 5 : 6 : 25 : 47 : 47 : 48 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.054: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Би : 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= 204: 206: 207: 208: 210: 211: 213: 214: 216: 218: 219: 221: 223: 286: 288:

x= 88: 86: 84: 82: 80: 78: 76: 75: 73: 71: 69: 67: 66: 8: 6:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.068: 0.068:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020:
Фоп: 48 : 49 : 50 : 50 : 51 : 52 : 53 : 54 : 54 : 55 : 56 : 56 : 77 : 77 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.053: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 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: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Би : 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: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y=      289:      291:      293:      295:      297:      299:      301:      303:      306:      308:      310:      312:      321:      323:      326:
-----
x=      5:      3:      2:      0:      -1:      -3:      -4:      -5:      -6:      -8:      -9:      -10:      -14:      -15:      -16:
-----
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 78 : 78 : 79 : 79 : 80 : 80 : 81 : 81 : 82 : 82 : 83 : 83 : 85 : 86 : 86 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Би : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:

x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:

Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 87 : 87 : 88 : 88 : 89 : 89 : 90 : 90 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Би : 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:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y=      364:
-----
x=     -23:
-----
Qc : 0.075:
Cc : 0.022:
Фоп: 94 :
Uоп: 0.50 :
:
Би : 0.055:
Ки : 6001:
Би : 0.010:
Ки : 6004:
Би : 0.005:
Ки : 6002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 509.4 м, Y= 111.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0791091 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0237327 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 312 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |              |           |         |                |  |  |
|-------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|---------|----------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |  |
| Ист.              |      |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |         | б=С/М          |  |  |
| 1                 | 6001 | П1  | 2.2500 | 0.0564653    | 71.38     | 71.38   | 0.025095705    |  |  |
| 2                 | 6004 | П1  | 0.4670 | 0.0084799    | 10.72     | 82.10   | 0.018158149    |  |  |
| 3                 | 6005 | П1  | 0.3060 | 0.0066899    | 8.46      | 90.55   | 0.021862371    |  |  |
| 4                 | 6002 | П1  | 0.2830 | 0.0061137    | 7.73      | 98.28   | 0.021603156    |  |  |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0777488    | 98.28     |         |                |  |  |



| Суммарный вклад остальных = 0.0013604 1.72 (1 источник) |  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~      | ~      | ~     | ~     | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 241.53 | 253.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5180800 |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 241.53 | 253.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1075900 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |          |          | Их расчетные параметры |          |          |          |          |          |          |          |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Код      | Mq       | Тип      | Cm       | Um       | Xm       |          | Номер                  | Код      | Mq       | Тип      | Cm       | Um       | Xm       |          |
| п-п-Ист.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист.               | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. | п-п-Ист. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6006     | 2.805580 | П1       | 0.276335 | 0.50     | 142.5    |          | 1                      | 6006     | 2.805580 | П1       | 0.276335 | 0.50     | 142.5    |          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |
| Суммарный $Mq = 2.805580$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.276335 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |          |          |          |          |          |                        |          |          |          |          |          |          |          |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

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

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 295$ ,  $Y = 192$

размеры: длина (по  $X$ ) = 1800, ширина (по  $Y$ ) = 1200, шаг сетки = 120

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 (Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]          |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |

~~~~~  
 - При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 - Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 - Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 792 : Y-строка 1 Smax= 0.118 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 ~~~~~



Qc : 0.050: 0.058: 0.069: 0.081: 0.093: 0.105: 0.114: 0.118: 0.115: 0.106: 0.095: 0.082: 0.070: 0.060: 0.051: 0.043:  
Фоп: 122 : 127 : 132 : 138 : 146 : 155 : 167 : 179 : 192 : 203 : 213 : 221 : 228 : 233 : 237 : 241 :  
Uоп: 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.84 : 0.89 : 0.94 : 1.03 : 1.12 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 672 : Y-строка 2 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.055: 0.066: 0.079: 0.095: 0.114: 0.133: 0.148: 0.154: 0.149: 0.135: 0.116: 0.097: 0.081: 0.067: 0.056: 0.047:  
Фоп: 116 : 120 : 125 : 131 : 139 : 149 : 163 : 179 : 195 : 209 : 220 : 229 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
Uоп: 0.99 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.75 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.70 : 0.74 : 0.79 : 0.84 : 0.90 : 0.98 : 1.06 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 552 : Y-строка 3 Стах= 0.203 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.059: 0.072: 0.089: 0.110: 0.137: 0.166: 0.192: 0.203: 0.194: 0.169: 0.140: 0.113: 0.091: 0.074: 0.060: 0.050:  
Фоп: 109 : 112 : 116 : 122 : 129 : 140 : 157 : 179 : 201 : 218 : 230 : 238 : 243 : 247 : 250 : 253 :  
Uоп: 0.95 : 0.88 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.69 : 0.75 : 0.81 : 0.87 : 0.94 : 1.03 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 432 : Y-строка 4 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.063: 0.077: 0.097: 0.123: 0.158: 0.200: 0.241: 0.260: 0.244: 0.205: 0.163: 0.127: 0.099: 0.079: 0.064: 0.053:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 126 : 145 : 158 : 174 : 212 : 233 : 243 : 249 : 256 : 258 : 259 :  
Uоп: 0.93 : 0.86 : 0.79 : 0.72 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.54 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.72 : 0.78 : 0.85 : 0.92 : 1.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 312 : Y-строка 5 Стах= 0.276 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=115)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.064: 0.080: 0.102: 0.131: 0.172: 0.224: 0.276: 0.150: 0.275: 0.230: 0.177: 0.135: 0.104: 0.082: 0.066: 0.054:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 115 : 174 : 243 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :  
Uоп: 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.64 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.63 : 0.70 : 0.77 : 0.84 : 0.91 : 0.99 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 192 : Y-строка 6 Стах= 0.276 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 64)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.064: 0.080: 0.102: 0.131: 0.172: 0.224: 0.276: 0.160: 0.275: 0.230: 0.177: 0.135: 0.104: 0.082: 0.066: 0.054:  
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 6 : 298 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 :  
Uоп: 0.92 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.58 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.63 : 0.70 : 0.77 : 0.84 : 0.91 : 0.99 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 72 : Y-строка 7 Стах= 0.259 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.062: 0.077: 0.097: 0.123: 0.158: 0.200: 0.240: 0.259: 0.243: 0.204: 0.162: 0.127: 0.099: 0.079: 0.064: 0.052:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 35 : 2 : 327 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 :  
Uоп: 0.93 : 0.86 : 0.79 : 0.73 : 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.72 : 0.78 : 0.85 : 0.92 : 1.01 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= -48 : Y-строка 8 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.059: 0.072: 0.088: 0.110: 0.136: 0.165: 0.190: 0.202: 0.192: 0.168: 0.139: 0.112: 0.091: 0.074: 0.060: 0.050:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 58 : 51 : 39 : 23 : 1 : 339 : 322 : 310 : 302 : 297 : 293 : 290 : 288 :  
Uоп: 0.95 : 0.88 : 0.81 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.75 : 0.81 : 0.87 : 0.94 : 1.03 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= -168 : Y-строка 9 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.055: 0.065: 0.079: 0.095: 0.113: 0.132: 0.147: 0.153: 0.148: 0.134: 0.115: 0.097: 0.080: 0.067: 0.056: 0.047:  
Фоп: 64 : 60 : 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 331 : 320 : 312 : 305 : 301 : 297 : 294 :  
Uоп: 0.99 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.74 : 0.79 : 0.84 : 0.91 : 0.98 : 1.06 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= -288 : Y-строка 10 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.050: 0.058: 0.069: 0.080: 0.093: 0.105: 0.114: 0.117: 0.114: 0.106: 0.094: 0.082: 0.070: 0.059: 0.051: 0.043:  
Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 24 : 13 : 1 : 348 : 337 : 327 : 319 : 312 : 307 : 303 : 300 :  
Uоп: 1.04 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.80 : 0.84 : 0.89 : 0.95 : 1.03 : 1.12 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= -408 : Y-строка 11 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)

x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
Qc : 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.076: 0.084: 0.089: 0.091: 0.090: 0.084: 0.077: 0.068: 0.060: 0.052: 0.045: 0.040:  
Фоп: 52 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 11 : 1 : 350 : 341 : 332 : 324 : 318 : 313 : 308 : 305 :



Уоп: 1.09 : 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.86 : 0.84 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.86 : 0.90 : 0.94 : 1.01 : 1.09 : 1.20 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 176 расчетных точках из 176.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 115.0 м, Y= 312.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2758187 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 115 град.

и скорости ветра 0.50 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% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 6006 | П1  | 2.8056 | 0.2758187 | 100.00   | 100.00  | 0.098310754    |
| В сумме = |      |     |        | 0.2758187 | 100.00   |         |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 295 м;  | Y= | 192    |
| Длина и ширина : L=    | 1800 м; | B= | 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 120 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.050 | 0.058 | 0.069 | 0.081 | 0.093 | 0.105 | 0.114 | 0.118 | 0.115 | 0.106 | 0.095 | 0.082 | 0.070 | 0.060 | 0.051 | 0.043 |
| 2-  | 0.055 | 0.066 | 0.079 | 0.095 | 0.114 | 0.133 | 0.148 | 0.154 | 0.149 | 0.135 | 0.116 | 0.097 | 0.081 | 0.067 | 0.056 | 0.047 |
| 3-  | 0.059 | 0.072 | 0.089 | 0.110 | 0.137 | 0.166 | 0.192 | 0.203 | 0.194 | 0.169 | 0.140 | 0.113 | 0.091 | 0.074 | 0.060 | 0.050 |
| 4-  | 0.063 | 0.077 | 0.097 | 0.123 | 0.158 | 0.200 | 0.241 | 0.260 | 0.244 | 0.205 | 0.163 | 0.127 | 0.099 | 0.079 | 0.064 | 0.053 |
| 5-  | 0.064 | 0.080 | 0.102 | 0.131 | 0.172 | 0.224 | 0.276 | 0.150 | 0.275 | 0.230 | 0.177 | 0.135 | 0.104 | 0.082 | 0.066 | 0.054 |
| 6-С | 0.064 | 0.080 | 0.102 | 0.131 | 0.172 | 0.224 | 0.276 | 0.160 | 0.275 | 0.230 | 0.177 | 0.135 | 0.104 | 0.082 | 0.066 | 0.054 |
| 7-  | 0.062 | 0.077 | 0.097 | 0.123 | 0.158 | 0.200 | 0.240 | 0.259 | 0.243 | 0.204 | 0.162 | 0.127 | 0.099 | 0.079 | 0.064 | 0.052 |
| 8-  | 0.059 | 0.072 | 0.088 | 0.110 | 0.136 | 0.165 | 0.190 | 0.202 | 0.192 | 0.168 | 0.139 | 0.112 | 0.091 | 0.074 | 0.060 | 0.050 |
| 9-  | 0.055 | 0.065 | 0.079 | 0.095 | 0.113 | 0.132 | 0.147 | 0.153 | 0.148 | 0.134 | 0.115 | 0.097 | 0.080 | 0.067 | 0.056 | 0.047 |
| 10- | 0.050 | 0.058 | 0.069 | 0.080 | 0.093 | 0.105 | 0.114 | 0.117 | 0.114 | 0.106 | 0.094 | 0.082 | 0.070 | 0.059 | 0.051 | 0.043 |
| 11- | 0.045 | 0.051 | 0.059 | 0.068 | 0.076 | 0.084 | 0.089 | 0.091 | 0.090 | 0.084 | 0.077 | 0.068 | 0.060 | 0.052 | 0.045 | 0.040 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.2758187

Достигается в точке с координатами: Xm = 115.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 312.0 м

При опасном направлении ветра : 115 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжайыкский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]          |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |



~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатаются|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 364:   | 366:   | 369:   | 371:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 386:   | 388:   | 391:   | 393:   | 395:   | 398:   |
| x=   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -20:   | -19:   | -18:   | -17:   |
| Qc : | 0.208: | 0.208: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.204: | 0.204: | 0.204: |
| Фоп: | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 117 :  | 118 :  | 118 :  | 119 :  | 119 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 400:   | 402:   | 404:   | 407:   | 409:   | 411:   | 413:   | 415:   | 417:   | 419:   | 421:   | 423:   | 425:   | 427:   | 429:   |
| x=   | -16:   | -16:   | -15:   | -14:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -8:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | -0:    | 1:     |
| Qc : | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.203: |
| Фоп: | 120 :  | 120 :  | 121 :  | 121 :  | 121 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 124 :  | 125 :  | 125 :  | 126 :  | 126 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 431:   | 433:   | 435:   | 436:   | 438:   | 439:   | 441:   | 443:   | 444:   | 445:   | 447:   | 448:   | 449:   | 451:   | 452:   |
| x=   | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 22:    | 24:    | 26:    | 28:    | 30:    |
| Qc : | 0.203: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.207: | 0.207: |
| Фоп: | 127 :  | 127 :  | 128 :  | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 131 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 453:   | 454:   | 496:   | 539:   | 540:   | 541:   | 541:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 545:   | 546:   | 546:   | 547:   |
| x=   | 32:    | 34:    | 125:   | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 225:   | 227:   | 229:   | 232:   | 234:   | 237:   | 239:   | 241:   |
| Qc : | 0.207: | 0.208: | 0.217: | 0.209: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 134 :  | 134 :  | 154 :  | 175 :  | 175 :  | 176 :  | 176 :  | 177 :  | 177 :  | 178 :  | 178 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 547:   | 547:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 547:   | 547:   | 547:   | 546:   | 546:   |
| x=   | 244:   | 246:   | 249:   | 251:   | 254:   | 256:   | 258:   | 261:   | 263:   | 266:   | 268:   | 271:   | 273:   | 276:   | 278:   |
| Qc : | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: |
| Фоп: | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 182 :  | 182 :  | 183 :  | 183 :  | 184 :  | 184 :  | 185 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 187 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 545:   | 545:   | 544:   | 543:   | 543:   | 542:   | 541:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   | 527:   | 526:   | 525:   | 524:   |
| x=   | 280:   | 283:   | 285:   | 287:   | 290:   | 292:   | 294:   | 320:   | 322:   | 325:   | 327:   | 329:   | 331:   | 333:   | 336:   |
| Qc : | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.206: | 0.206: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.209: |
| Фоп: | 188 :  | 188 :  | 189 :  | 189 :  | 189 :  | 190 :  | 190 :  | 196 :  | 196 :  | 197 :  | 197 :  | 198 :  | 198 :  | 199 :  | 199 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 522:   | 521:   | 520:   | 518:   | 517:   | 515:   | 514:   | 512:   | 511:   | 509:   | 507:   | 505:   | 503:   | 502:   | 500:   |
| x=   | 338:   | 340:   | 342:   | 344:   | 346:   | 348:   | 350:   | 351:   | 353:   | 355:   | 357:   | 358:   | 360:   | 362:   | 363:   |
| Qc : | 0.209: | 0.209: | 0.209: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: | 0.213: | 0.213: | 0.214: | 0.214: |
| Фоп: | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 201 :  | 202 :  | 202 :  | 203 :  | 203 :  | 203 :  | 204 :  | 204 :  | 205 :  | 205 :  | 206 :  | 206 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 494:   | 492:   | 490:   | 488:   | 401:   | 314:   | 228:   | 226:   | 223:   | 221:   | 219:   | 217:   | 214:   |
| x=   | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 370:   | 371:   | 421:   | 471:   | 521:   | 523:   | 524:   | 525:   | 526:   | 527:   | 528:   |
| Qc : | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.216: | 0.217: | 0.217: | 0.234: | 0.231: | 0.211: | 0.210: | 0.210: | 0.209: | 0.209: | 0.208: | 0.207: |
| Фоп: | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 208 :  | 209 :  | 209 :  | 231 :  | 255 :  | 275 :  | 276 :  | 276 :  | 277 :  | 277 :  | 277 :  | 278 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 212:   | 210:   | 208:   | 205:   | 203:   | 200:   | 198:   | 196:   | 193:   | 191:   | 188:   | 186:   | 183:   | 181:   | 179:   |
| x=   | 529:   | 530:   | 530:   | 531:   | 532:   | 532:   | 533:   | 533:   | 534:   | 534:   | 534:   | 534:   | 535:   | 535:   | 535:   |
| Qc : | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.205: | 0.205: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.201: | 0.201: |
| Фоп: | 278 :  | 279 :  | 279 :  | 279 :  | 280 :  | 280 :  | 281 :  | 281 :  | 282 :  | 282 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 284 :  | 284 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 176:   | 174:   | 171:   | 169:   | 166:   | 164:   | 161:   | 159:   | 157:   | 154:   | 152:   | 149:   | 147:   | 145:   | 142:   |
| x=   | 535:   | 535:   | 535:   | 534:   | 534:   | 534:   | 533:   | 533:   | 533:   | 532:   | 531:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   |
| Qc : | 0.201: | 0.201: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: |
| Фоп: | 285 :  | 285 :  | 286 :  | 286 :  | 287 :  | 287 :  | 288 :  | 288 :  | 288 :  | 289 :  | 289 :  | 290 :  | 290 :  | 291 :  | 291 :  |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

[illegible]

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 140:    | 138:    | 136:    | 133:    | 131:    | 129:    | 127:    | 125:    | 123:    | 121:    | 119:    | 117:    | 115:    | 113:    | 111:    |
| x=   | 528:    | 527:    | 526:    | 524:    | 523:    | 522:    | 521:    | 520:    | 518:    | 517:    | 516:    | 514:    | 513:    | 511:    | 509:    |
| QC : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.199 : | 0.200 : | 0.200 : | 0.200 : | 0.200 : | 0.200 : | 0.200 : | 0.201 : |
| Phi: | 292 :   | 292 :   | 293 :   | 293 :   | 293 :   | 294 :   | 294 :   | 295 :   | 295 :   | 296 :   | 296 :   | 297 :   | 297 :   | 298 :   | 298 :   |
| Uon: | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  |
| 301: | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  | 0.60 :  |

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

|       |        |
|-------|--------|
| y=    | 364:   |
| ----- | :      |
| x=    | -23:   |
| ----- | :      |
| Qc :  | 0.208: |
| Фоп:  | 113 :  |
| Uоп:  | 0.59 : |
| 301:  | 0.0 :  |

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 271 расчетных точках из 271.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 240.8 м, Y= 127.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2741920 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|



Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 0.50 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% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | Мг        | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 6006 | П1   | 2.8056    | 0.2741920    | 100.00   | 100.00  | 0.097730957    |
| В сумме =         |      |      | 0.2741920 | 100.00       |          |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 6006 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 241.53 | 253.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1075900 |        |
| 6007 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 144.88 | 295.16 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000012 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |      |          |     |                        |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |          |     |                        |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Источники                                                                                                                                                                       |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код  | Мг       | Тип | См                     | Um   | Xm   | п-п | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                               | 6006 | 0.215180 | П1  | 0.179780               | 0.50 | 57.0 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                                                                                                                                               | 6007 | 0.000152 | П1  | 0.000127               | 0.50 | 57.0 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный $Mq = 0.215332$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |      |          |     |                        |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.179907 долей ПДК                                                                                                                              |      |          |     |                        |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |      |          |     |                        |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1200 с шагом 120  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :907 Акжайикский район.  
Объект :0001 Месторождение Солянка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.10.2025  
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 на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 295, Y= 192  
размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 120  
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 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                         |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------|--|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]          |  |  |
| 333                     | - % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |  |



| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
|~~~~~|

|           |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 792 :  | Y-строка 1 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.009:                                                      | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| 0.008:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 672 :  | Y-строка 2 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.010:                                                      | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.029: | 0.024: | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |
| 0.009:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 552 :  | Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.010:                                                      | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.025: | 0.034: | 0.045: | 0.050: | 0.046: | 0.035: | 0.026: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.010: |
| 0.009:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 432 :  | Y-строка 4 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.016: | 0.022: | 0.032: | 0.049: | 0.075: | 0.094: | 0.078: | 0.052: | 0.033: | 0.022: | 0.016: | 0.013: | 0.011: |
| Фоп:      | 102 :                                                       | 104 :  | 106 :  | 110 :  | 116 :  | 126 :  | 145 :  | 178 :  | 212 :  | 233 :  | 243 :  | 249 :  | 253 :  | 256 :  | 258 :  |
| Уоп:      | 5.78 :                                                      | 4.49 : | 3.10 : | 1.44 : | 1.05 : | 0.86 : | 0.74 : | 0.68 : | 0.73 : | 0.85 : | 1.02 : | 1.36 : | 2.92 : | 4.37 : | 5.66 : |
| 333:      | 0.0 :                                                       | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.016: | 0.022: | 0.032: | 0.049: | 0.075: | 0.094: | 0.078: | 0.051: | 0.033: | 0.022: | 0.016: | 0.013: | 0.011: |
| Ки :      | 6006 :                                                      | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| y= 312 :  | Y-строка 5 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.017: | 0.024: | 0.037: | 0.063: | 0.118: | 0.177: | 0.126: | 0.067: | 0.039: | 0.025: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Фоп:      | 94 :                                                        | 95 :   | 96 :   | 97 :   | 99 :   | 103 :  | 115 :  | 174 :  | 243 :  | 256 :  | 261 :  | 263 :  | 264 :  | 265 :  | 266 :  |
| Уоп:      | 5.62 :                                                      | 4.26 : | 2.76 : | 1.30 : | 0.97 : | 0.79 : | 0.63 : | 0.51 : | 0.61 : | 0.77 : | 0.94 : | 1.22 : | 2.58 : | 4.11 : | 5.48 : |
| 333:      | 0.0 :                                                       | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.017: | 0.024: | 0.037: | 0.063: | 0.118: | 0.177: | 0.126: | 0.067: | 0.039: | 0.025: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Ки :      | 6006 :                                                      | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| y= 192 :  | Y-строка 6 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 6)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.017: | 0.024: | 0.037: | 0.063: | 0.117: | 0.175: | 0.125: | 0.067: | 0.039: | 0.025: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Фоп:      | 86 :                                                        | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 80 :   | 76 :   | 64 :   | 6 :    | 298 :  | 285 :  | 280 :  | 277 :  | 276 :  | 275 :  | 274 :  |
| Уоп:      | 5.62 :                                                      | 4.29 : | 2.79 : | 1.30 : | 0.97 : | 0.79 : | 0.63 : | 0.53 : | 0.61 : | 0.77 : | 0.95 : | 1.22 : | 2.61 : | 4.16 : | 5.47 : |
| 333:      | 0.0 :                                                       | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.017: | 0.024: | 0.036: | 0.063: | 0.117: | 0.175: | 0.125: | 0.067: | 0.039: | 0.025: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Ки :      | 6006 :                                                      | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| y= 72 :   | Y-строка 7 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 2)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.016: | 0.021: | 0.031: | 0.049: | 0.074: | 0.093: | 0.077: | 0.051: | 0.033: | 0.022: | 0.016: | 0.013: | 0.011: |
| Фоп:      | 78 :                                                        | 76 :   | 73 :   | 70 :   | 64 :   | 54 :   | 35 :   | 2 :    | 328 :  | 308 :  | 297 :  | 291 :  | 287 :  | 284 :  | 282 :  |
| Уоп:      | 5.79 :                                                      | 4.50 : | 3.12 : | 1.43 : | 1.05 : | 0.86 : | 0.74 : | 0.69 : | 0.73 : | 0.85 : | 1.02 : | 1.39 : | 2.95 : | 4.36 : | 5.67 : |
| 333:      | 0.0 :                                                       | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви :      | 0.011:                                                      | 0.013: | 0.016: | 0.021: | 0.031: | 0.049: | 0.074: | 0.093: | 0.077: | 0.051: | 0.033: | 0.022: | 0.016: | 0.013: | 0.011: |
| Ки :      | 6006 :                                                      | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| y= -48 :  | Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.010:                                                      | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.025: | 0.034: | 0.044: | 0.050: | 0.045: | 0.035: | 0.026: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.010: |
| 0.009:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -168 : | Y-строка 9 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.010:                                                      | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |
| 0.009:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -288 : | Y-строка 10 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -605 : | -485:                                                       | -365:  | -245:  | -125:  | -5:    | 115:   | 235:   | 355:   | 475:   | 595:   | 715:   | 835:   | 955:   | 1075:  | 1195:  |
| Qc :      | 0.009:                                                      | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| 0.008:    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -408 : | Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



-----:  
 x= -605 : -485: -365: -245: -125: -5: 115: 235: 355: 475: 595: 715: 835: 955: 1075: 1195:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
 -----:

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 64 расчетных точках из 176.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 235.0 м, Y= 312.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1765902 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 0.51 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% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|---------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М- (Mg) | С [доли ПДК] | Б=С/М    |         |                |
| 1                                                            | 6006 | П1   | 0.2152  | 0.1765902    | 100.00   | 100.00  | 0.820662796    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |         |              |          |         |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 295 м; Y= 192     |
| Длина и ширина : L=                      | 1800 м; B= 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 120 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 3-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.025 | 0.034 | 0.045 | 0.050 | 0.046 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 4-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.049 | 0.075 | 0.094 | 0.078 | 0.052 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 5-  | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.037 | 0.063 | 0.118 | 0.177 | 0.126 | 0.067 | 0.039 | 0.025 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 6-С | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.037 | 0.063 | 0.117 | 0.175 | 0.125 | 0.067 | 0.039 | 0.025 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 7-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.031 | 0.049 | 0.074 | 0.093 | 0.077 | 0.051 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 8-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.025 | 0.034 | 0.044 | 0.050 | 0.045 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 9-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1765902  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 235.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 312.0 м  
 При опасном направлении ветра : 174 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :907 Акжаикский район.

Объект :0001 Месторождение Солянка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Расчет проводился 03.10.2025

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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

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 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |



| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| 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=   | 364:     | 366:   | 369:   | 371:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 386:   | 388:   | 391:   | 393:   | 395:   | 398:   |
| x=   | -23:     | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -20:   | -19:   | -18:   | -17:   |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 113 :    | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 117 :  | 118 :  | 118 :  | 119 :  | 119 :  |
| Уоп: | 0.84 :   | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 400:     | 402:   | 404:   | 407:   | 409:   | 411:   | 413:   | 415:   | 417:   | 419:   | 421:   | 423:   | 425:   | 427:   | 429:   |
| x=   | -16:     | -16:   | -15:   | -14:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -8:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | -0:    | 1:     |
| Qc   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 120 :    | 120 :  | 121 :  | 121 :  | 121 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 124 :  | 125 :  | 125 :  | 126 :  | 126 :  |
| Уоп: | 0.85 :   | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 431:     | 433:   | 435:   | 436:   | 438:   | 439:   | 441:   | 443:   | 444:   | 445:   | 447:   | 448:   | 449:   | 451:   | 452:   |
| x=   | 3:       | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 22:    | 24:    | 26:    | 28:    | 30:    |
| Qc   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: |
| Фоп: | 127 :    | 127 :  | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 131 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  |
| Уоп: | 0.85 :   | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

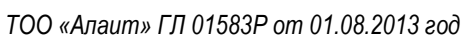
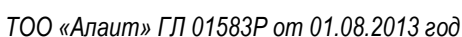
|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 453:     | 454:   | 496:   | 539:   | 540:   | 541:   | 541:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 545:   | 546:   | 546:   | 547:   |
| x=   | 32:      | 34:    | 125:   | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 225:   | 227:   | 229:   | 232:   | 234:   | 237:   | 239:   | 241:   |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.058: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Фоп: | 134 :    | 134 :  | 154 :  | 175 :  | 175 :  | 176 :  | 176 :  | 177 :  | 177 :  | 178 :  | 178 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  |
| Уоп: | 0.84 :   | 0.84 : | 0.81 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.053: | 0.053: | 0.058: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 547:     | 547:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 548:   | 547:   | 547:   | 547:   | 546:   | 546:   |
| x=   | 244:     | 246:   | 249:   | 251:   | 254:   | 256:   | 258:   | 261:   | 263:   | 266:   | 268:   | 271:   | 273:   | 276:   | 278:   |
| Qc   | : 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 180 :    | 181 :  | 181 :  | 182 :  | 182 :  | 183 :  | 183 :  | 184 :  | 184 :  | 185 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 187 :  |
| Уоп: | 0.85 :   | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 545:     | 545:   | 544:   | 543:   | 543:   | 542:   | 541:   | 531:   | 530:   | 529:   | 528:   | 527:   | 526:   | 525:   | 524:   |
| x=   | 280:     | 283:   | 285:   | 287:   | 290:   | 292:   | 294:   | 320:   | 322:   | 325:   | 327:   | 329:   | 331:   | 333:   | 336:   |
| Qc   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Фоп: | 188 :    | 188 :  | 189 :  | 189 :  | 189 :  | 190 :  | 190 :  | 196 :  | 196 :  | 197 :  | 197 :  | 198 :  | 198 :  | 199 :  | 199 :  |
| Уоп: | 0.85 :   | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 522:     | 521:   | 520:   | 518:   | 517:   | 515:   | 514:   | 512:   | 511:   | 509:   | 507:   | 505:   | 503:   | 502:   | 500:   |
| x=   | 338:     | 340:   | 342:   | 344:   | 346:   | 348:   | 350:   | 351:   | 353:   | 355:   | 357:   | 358:   | 360:   | 362:   | 363:   |
| Qc   | : 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Фоп: | 200 :    | 200 :  | 201 :  | 201 :  | 202 :  | 202 :  | 203 :  | 203 :  | 203 :  | 204 :  | 204 :  | 205 :  | 205 :  | 206 :  | 206 :  |
| Уоп: | 0.83 :   | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Ки   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 498: | 496: | 494: | 492: | 490: | 488: | 401: | 314: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 217: | 214: |
| x= | 365: | 366: | 368: | 369: | 370: | 371: | 421: | 471: | 521: | 523: | 524: | 525: | 526: | 527: | 528: |

[illegible]



```

y= 289: 291: 293: 295: 297: 299: 301: 303: 306: 308: 310: 312: 321: 323: 326:
x= 5: 3: 2: 0: -1: -3: -4: -5: -6: -8: -9: -10: -14: -15: -16:
Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059:
Фоп: 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 105 : 105 : 106 :
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Би : 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

```

y= 328: 330: 333: 335: 337: 340: 342: 344: 347: 349: 352: 354: 357: 359: 362:
x= -17: -18: -19: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23: -23:
Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 :
Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Би : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

```

y= 364:
x= -23:
Qc : 0.053:
Фоп: 113 :
Уоп: 0.84 :
333: 0.0 :
Би : 0.053:
Ки : 6006 :

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 241 расчетных точках из 271.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 161.1 м, Y= 166.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1326305 доли ПДКмр|

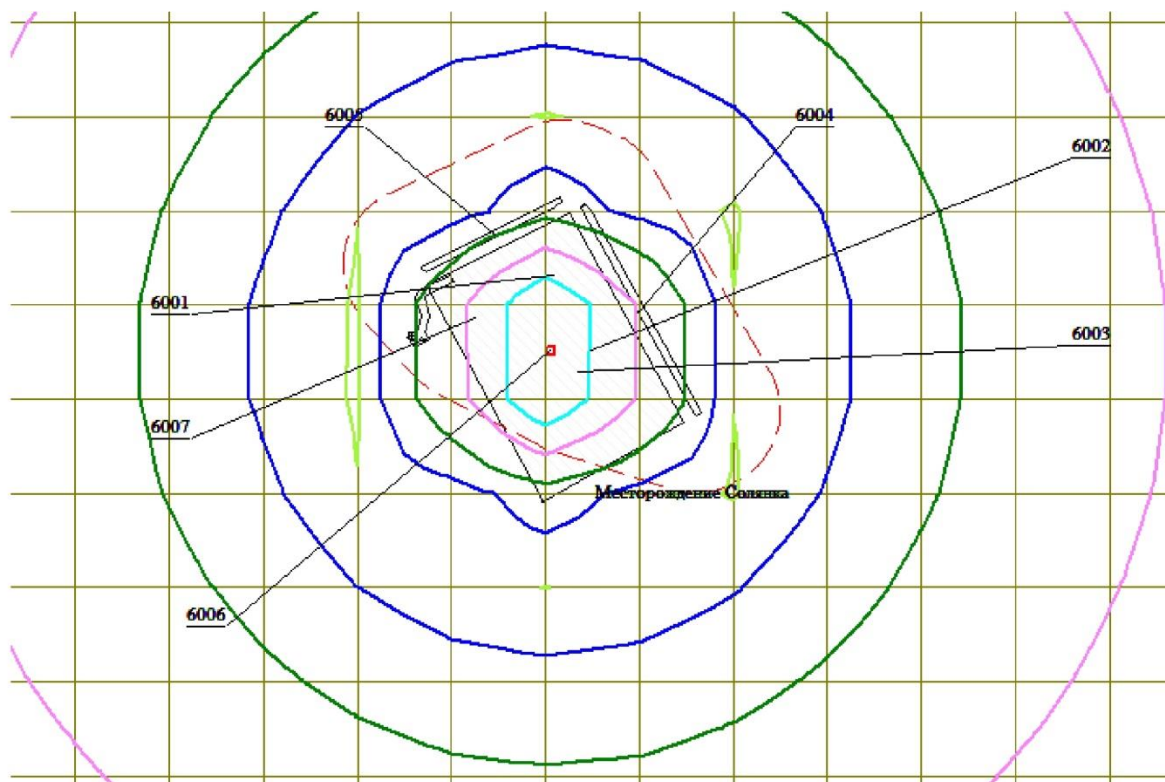
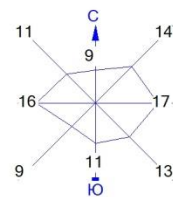
Достигается при опасном направлении 43 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

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

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mg) | С [доли ПДК] |           |           |         | б=С/М          |
| 1                                                            | 6006 | П1   | 0.2152       | 0.1326305 | 100.00    | 100.00  | 0.616369963    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |              |           |           |         |                |



Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

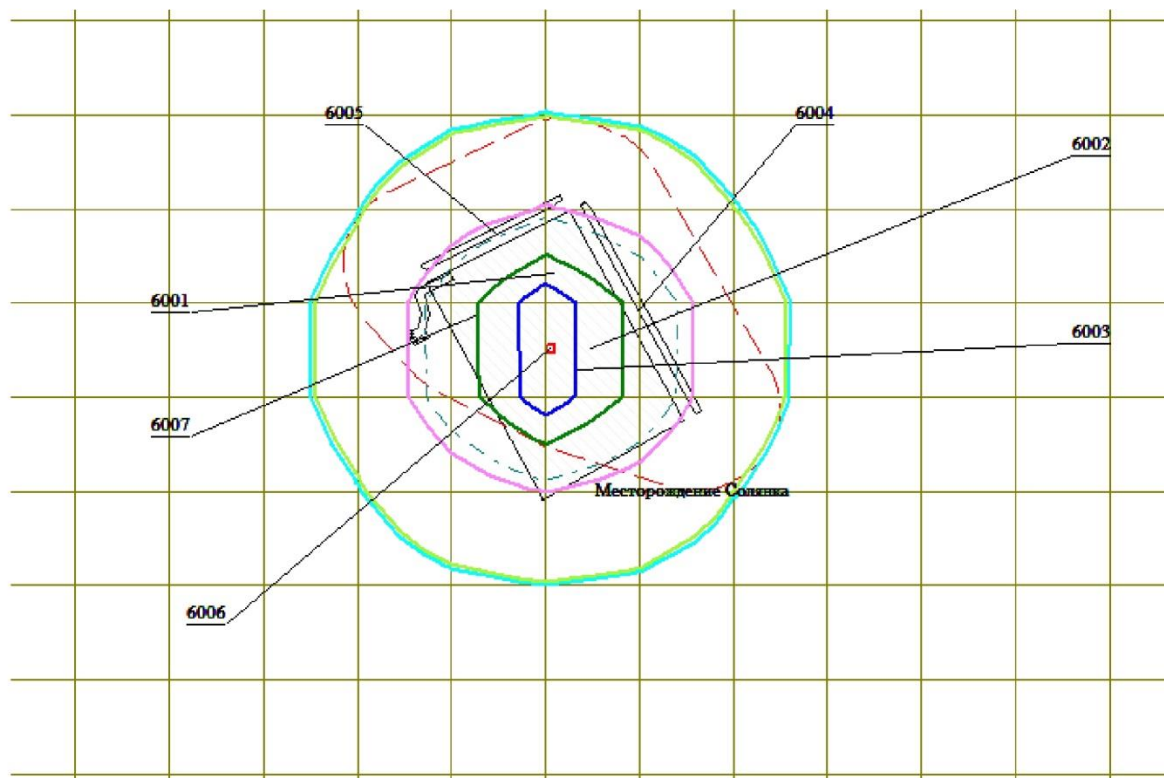
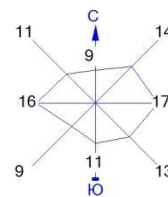
Изолинии в долях ПДК  
0.020 ПДК  
0.030 ПДК  
0.040 ПДК  
0.046 ПДК  
0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0503602 ПДК достигается в точке  $x = -5$   $y = 192$   
При опасном направлении  $76^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

0 76 228м.  
Масштаб 1:7588



Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

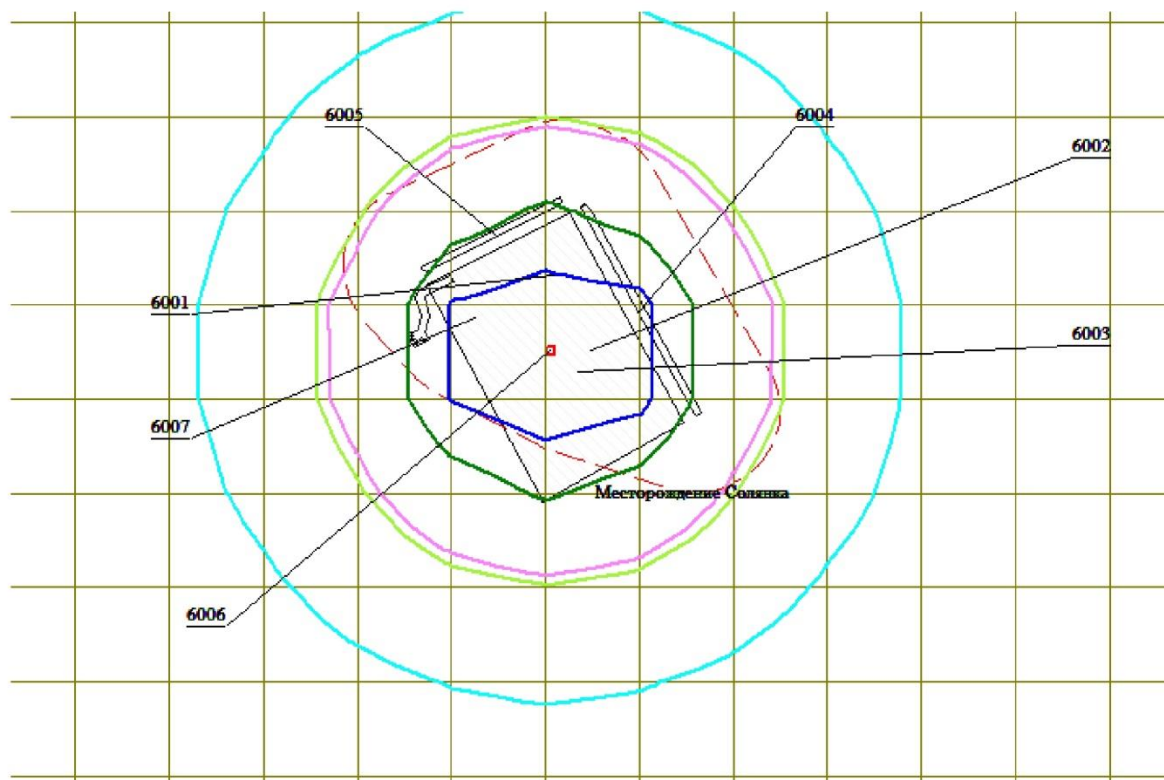
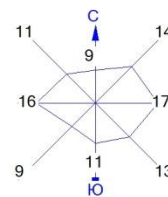
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.156 ПДК

Макс концентрация 0.1726879 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=312$   
При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

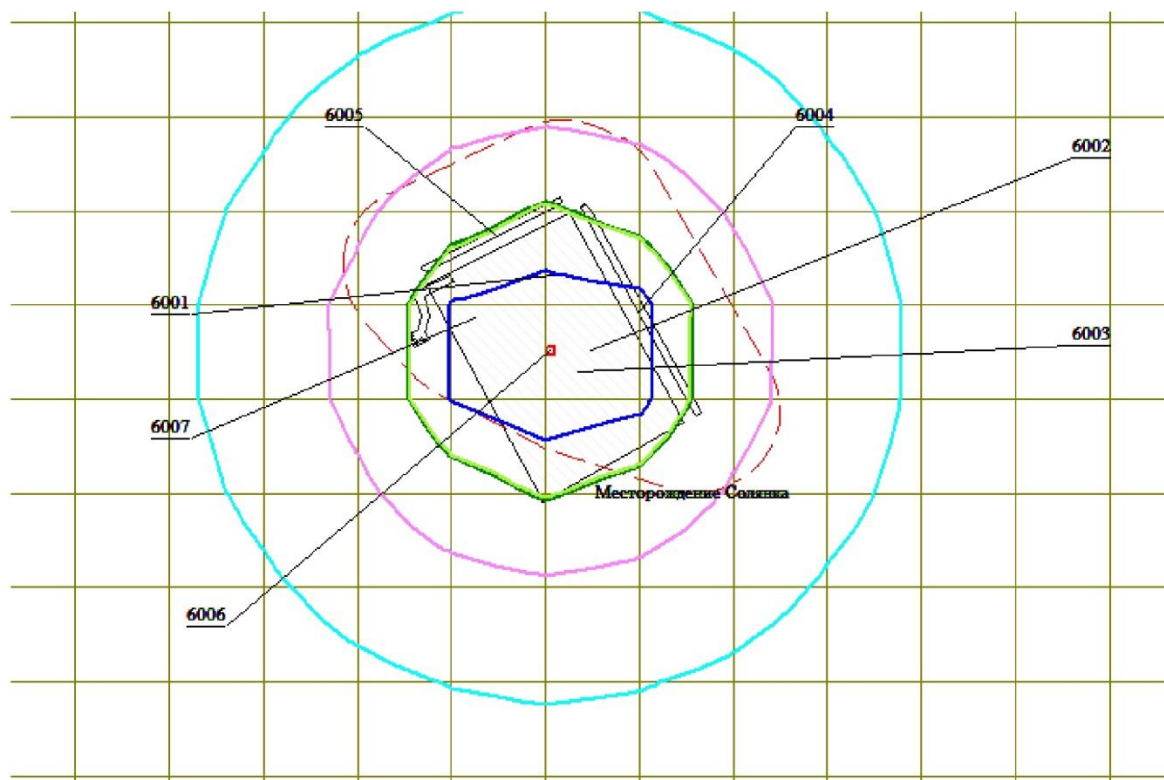
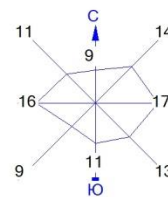
- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.089 ПДК

Макс концентрация 0.0983323 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=192$   
При опасном направлении  $6^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

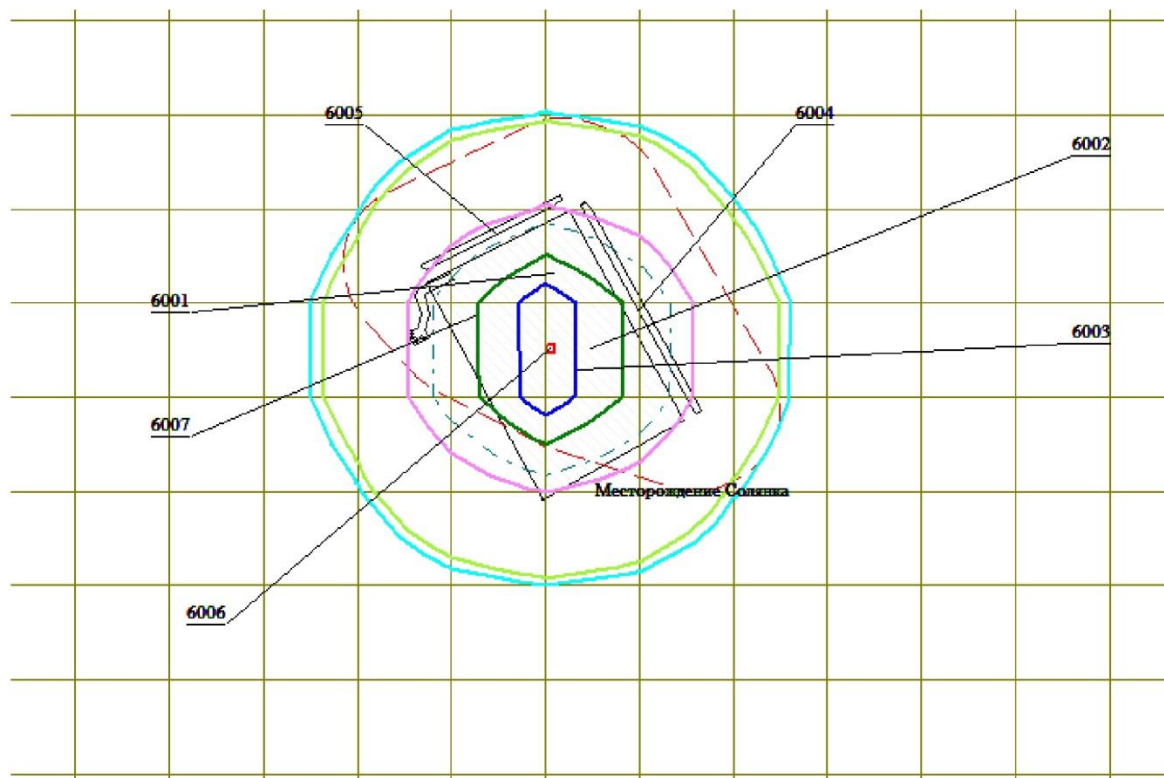
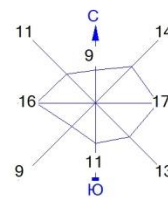
- 0.020 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК

Макс концентрация 0.0644689 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=192$   
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 16\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

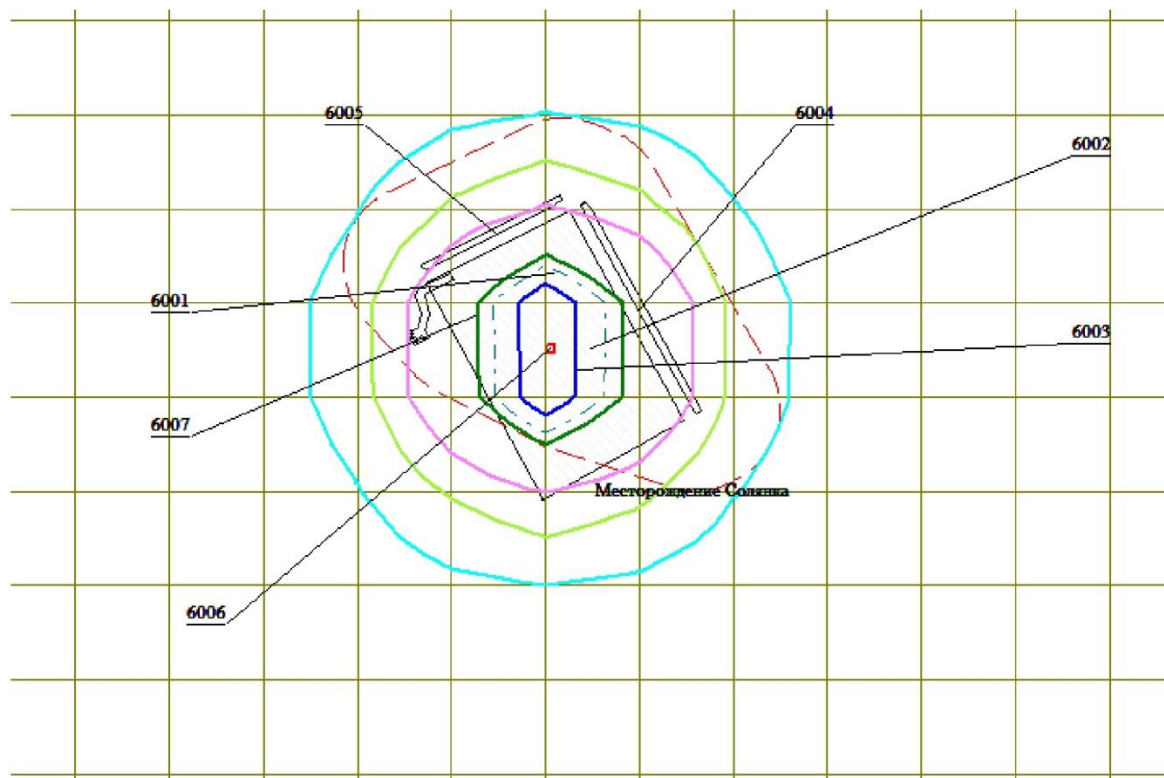
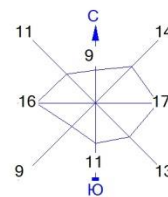
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.150 ПДК

Макс концентрация 0.1659052 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=312$   
При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК

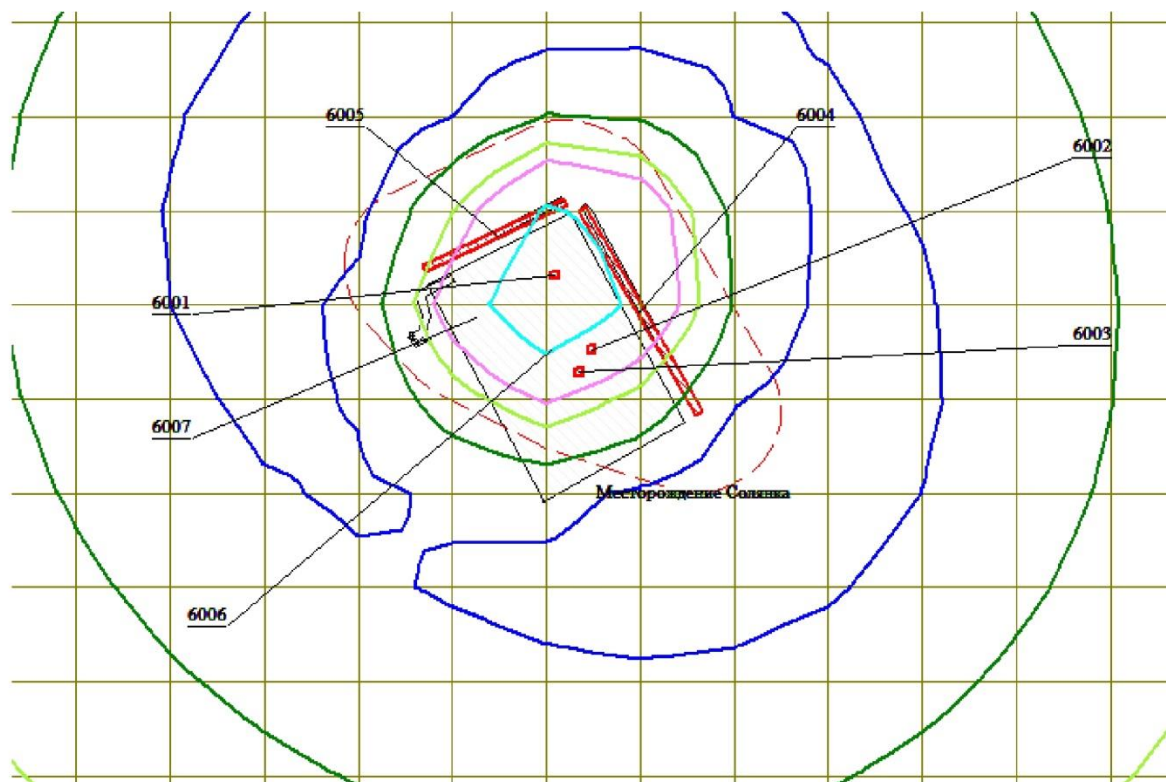
Макс концентрация 0.1227711 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=312$   
При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

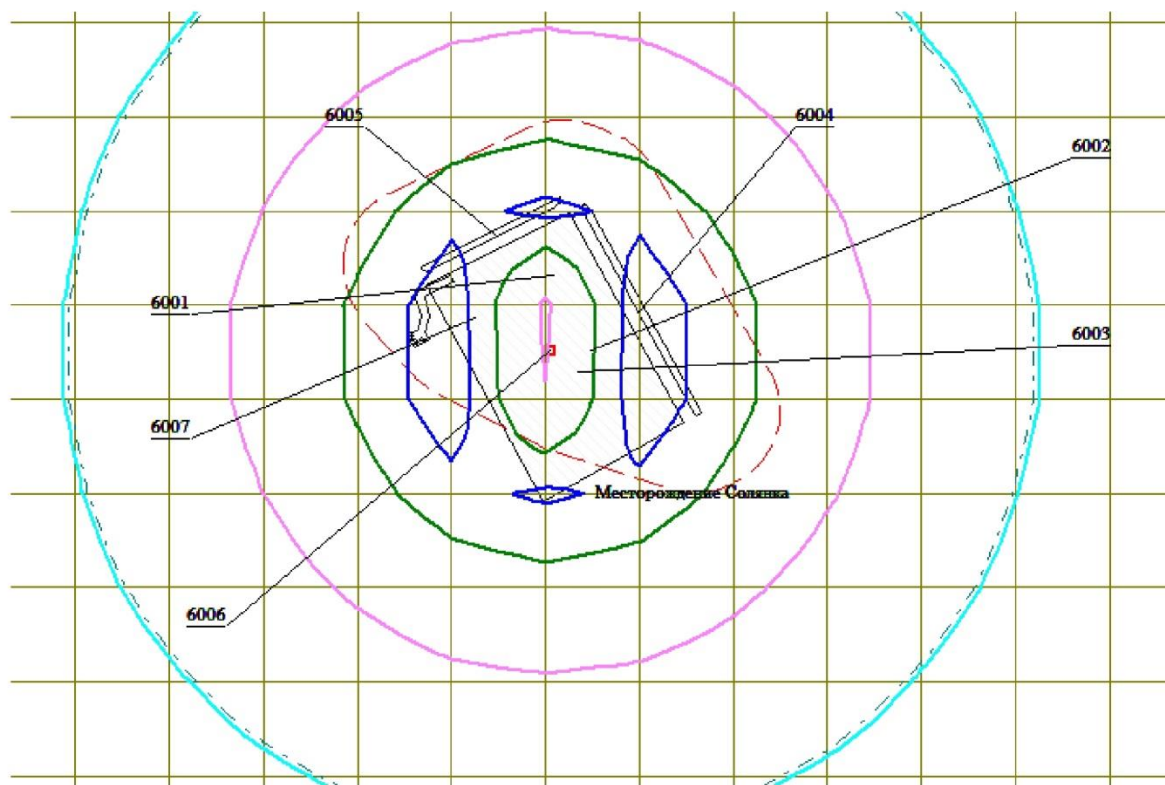
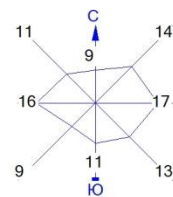
- 0.024 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.073 ПДК

Макс концентрация 0.0805742 ПДК достигается в точке  $x = -5$   $y = 552$   
При опасном направлении  $129^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $120$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

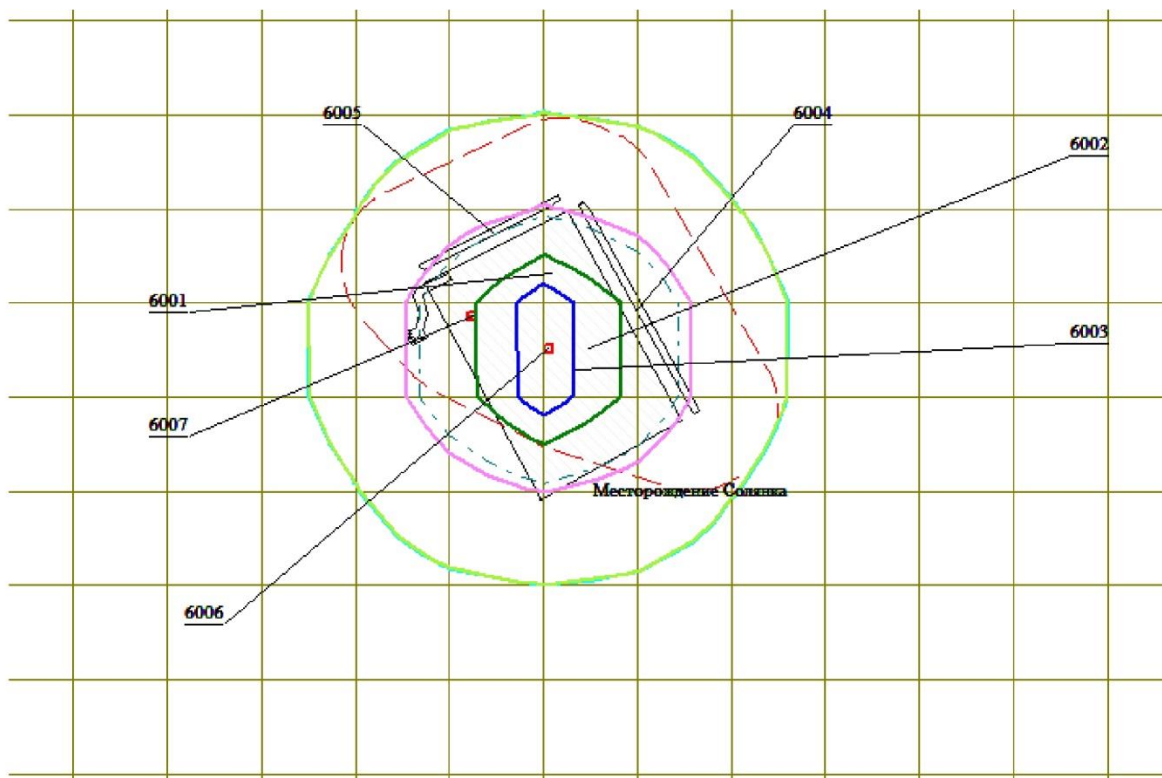
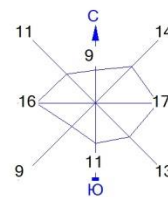
- 0.050 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.252 ПДК

Макс концентрация 0.2758187 ПДК достигается в точке  $x=115$   $y=312$   
При опасном направлении  $115^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $120$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 907 Акжаикский район  
Объект : 0001 Месторождение Солянка Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.160 ПДК

Макс концентрация 0.1765902 ПДК достигается в точке  $x=235$   $y=312$   
При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $120$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





## Приложение 4

**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01583Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,  
дом № 16, 2., БИН: 100540015046(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)**Вид лицензии****генеральная****Особые условия  
действия лицензии**

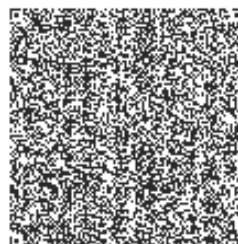
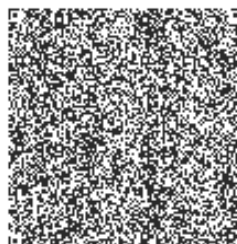
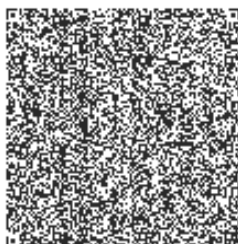
(в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ****(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи****г.Астана**



13012285

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **01583Р**Дата выдачи лицензии **01.08.2013****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,  
ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля , Министерство охраны  
окружающей среды Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)Руководитель  
(уполномоченное лицо)ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиараНомер приложения к  
лицензии

001 01583Р

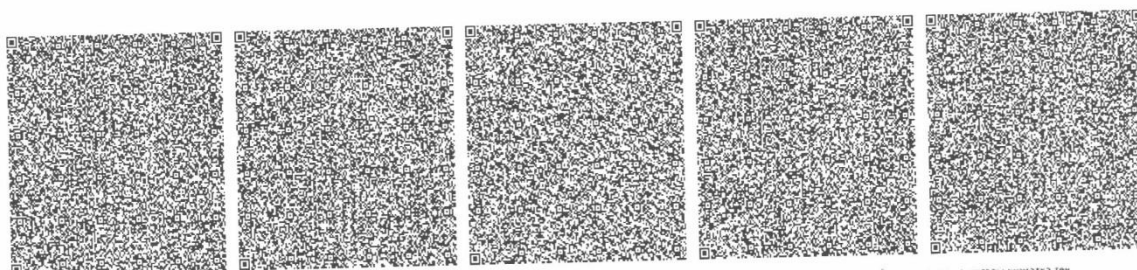
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





**Копия письма №ЗТ-2025-01148956 от 14.04.2025 года выданным РГУ «Западно-  
Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и  
животного мира»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Батыс Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Западно-  
Казахстанская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Орал қ., Қ.  
Аманжолов көшесі 75

Республика Казахстан 010000, г.Уральск,  
улица К.Аманжолов 75

14.04.2025 №3Т-2025-01148956

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "UNISERV"

На №3Т-2025-01148956 от 9 апреля 2025 года

Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев прилагаемые географические координаты 50°11'16.72-51°23'59.94, 50°11'19.67-51°24'09.28, 50°11'10.97-51°24'16.61, 50°11'07.69-51°24'07.36 по участку недр «Солянка», расположенному в Акжаикском районе Западно-Казахстанской области на разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых по вопросу «наличия либо отсутствия земель особо охраняемых природных территорий, а также растений и животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан», сообщает, что испрашиваемый участок не затрагивает земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории. На испрашиваемой территории встречаются следующие виды растений и животных: тюльпан Шренка, шпажник черепитчатый, василек Талиева, ковыль перистый, скопа, орлан белохвост, гигантский слепыш и лебедь-кликун. Вышеуказанные виды растений и животных внесены в Красную книгу Казахстана, а также в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

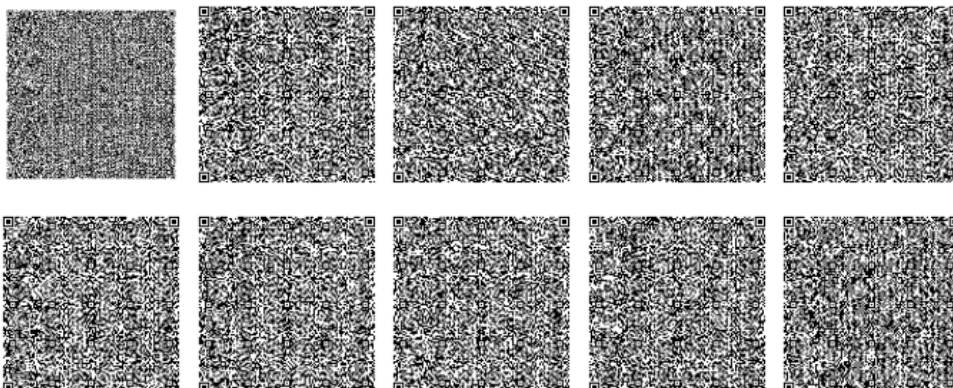
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

**РАХИМЖАНОВ НУРЛАН САГИНТАЕВИЧ**



Исполнитель

**ЖАНГИРОВА АЛЬФИЯ ВАСИЛЬЕВНА**

тел.: 7071780788

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



## Приложение 6

**Копия письма №ЗТ-2025-01482000 от 08.05.2025 года выданным РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»**



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау қ., Абай көшесі 10А

Республика Казахстан 010000, г.Атырау, улица Абая 10А

08.05.2025 №ЗТ-2025-01482000

Товарищество с ограниченной ответственностью "UNISERV"

На №ЗТ-2025-01482000 от 5 мая 2025 года

На Ваше обращение № ЗТ-2025-01482000 от 05.05.2025 года Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше заявление, касательно предоставления информации по участку «Солянка» расположенном Конекеткенском с/о Акжаикского района Западно-Казахстанской области на предмет совпадения координат или части координат участка с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водоемов сообщает следующее. Постановлением акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года №52 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области» (Далее-Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов Западно-Казахстанской области. Более того, согласно статьи 116 Водного кодекса РК (далее – Кодекс), для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Далее, пунктами 1 и 2 статьи 125 Кодекса определен режим с особыми условиями пользования водоохранных зон и полос. Согласно представленным материалам, а именно по данным координатам (по координатным точкам): участок Солянка 1) 50°11'16.72"С 51°23'59.94"В; 2) 50°11'19.67"С 51°24'09,28"В; 3) 50°11'10.97"С 51°24'16,61"В; 4) 50°11'07.69"С 51°24'07,36"В - расположения участка проектируемой деятельности будет осуществляться вне территории поверхностных водных объектов (близлежащий водный объект р. Солянка находится более 1 км. от участка). В дополнение на основании подпункта 5) пункта 2 статьи 22 Административного процедурно-процессуального

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

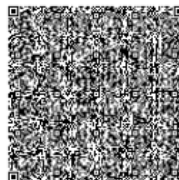
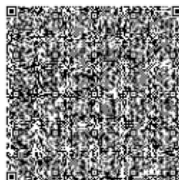
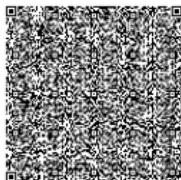
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее-Кодекс) Вы вправе обжаловать действия (бездействия) должностных лиц либо решение, принятое по обращению. В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

Руководитель

**УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ**



Исполнитель

**ОТЕГАЛИЕВ КАНАТ БОЛАТОВИЧ**

тел.: 7778607166

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



## Приложение 7

**Копия письма №ЗТ-2025-01149000 от 15.04.2025 года выданным ГУ «Управление ветеринарии ЗападноКазахстанской области»**



**"Батыс Қазақстан облысының  
ветеринария басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Батыс  
Қазақстан облысы, С.Есқалиев 84



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии Западно-  
Казахстанской области"**

Республика Казахстан 010000, Западно-  
Казахстанская область, С.Есқалиева 84

15.04.2025 №ЗТ-2025-01149000

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "UNISERV"

На №ЗТ-2025-01149000 от 9 апреля 2025 года

Генеральному директору ТОО «UNISERV» Д. Сатбаеву Управление ветеринарии ЗКО на Ваше обращение № ЗТ-2025-01149000 от 09.04.2025 года сообщает что: по адресу ЗКО, Аюжаикский район зимовка «Солянка» в радиусе 1000 метров скотомогильники и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы. Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта согласно статьи-91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган через Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области. Заместитель руководителя управления Н. Кусаенов

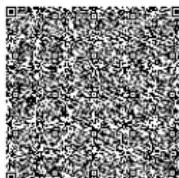
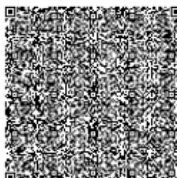
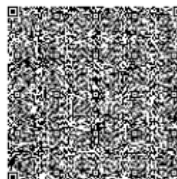
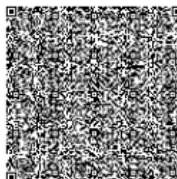
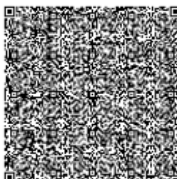
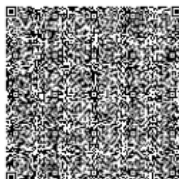
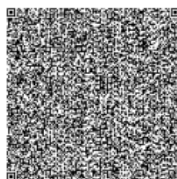
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Заместитель руководителя управления

**КУСАЕНОВ НУРХАЙЫР ГАЙНУЛЛАЕВИЧ**



Исполнитель

**ЖУМИНА НУРГУЛЬ САИНОВНА**

тел.: 7112241604

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Копия письма №ЗТ-2025-01149044 от 15.04.2025 года выданным КГУ  
«Государственная инспекция по охране историкокультурного наследия Западно  
Казахстанской области управления культуры, развития языков и архивного дела  
ЗападноКазахстанской области»**



**“Батыс Қазақстан облысы  
мәдениет, тілдерді дамыту және  
архив ісі басқармасының Батыс  
Қазақстан облыстық тарихи-  
мәдени мұраларын қорғау  
жөніндегі мемлекеттік  
инспекциясы” коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Орал қ., 8  
Март көшесі 73

**Коммунальное государственное  
учреждение «Государственная  
инспекция по охране историко-  
культурного наследия Западно-  
Казахстанской области управления  
культуры, развития языков и  
архивного дела Западно-  
Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Уральск,  
улица 8 Марта 73

15.04.2025 №ЗТ-2025-01149044

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "UNISERV"

На №ЗТ-2025-01149044 от 9 апреля 2025 года

Руководителю ТОО «UNISERV» Д.К. Сатбаеву +77777977405 На заявление № ЗТ-2025-01149044 от 9 апреля 2025 года КГУ «Государственная инспекция по охране историко-культурного наследия Западно-Казахстанской области управление культуры, развития языков и архивного дела Западно-Казахстанской области» рассмотрев Ваше заявление, сообщает следующее: Согласно постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 21 декабря 2020 г. № 301 Акжаикского района 313 памятника (порядковый номер 146-458) взяты под охрану государства. Согласно статьи 127 «Земельного кодекса Республики Казахстан» от 20 июня 2003 года Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые объектами историко-культурного наследия, в том числе памятниками истории и культуры. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, землепользователи обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия. Согласно статье 36 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и приказа Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99 «Об утверждении правил проведения историко-культурной экспертизы» Вам необходимо провести историко-культурную экспертизу. 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. В соответствии со статьей 91, 100 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

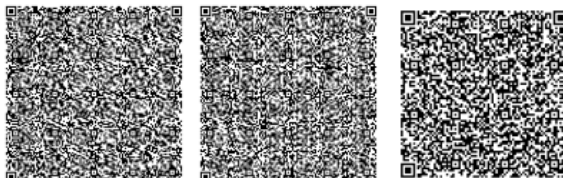
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



года Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. И. о. директора Н.Кенжин ? Д.Куанова ( 50-70-33

И.о. директора

**КЕНЖИН НУРЛАН СЕРИКОВИЧ**



Исполнитель

**БАЙБЕКОВ АБЗАЛ ЗАМИРОВИЧ**

тел.: 7058008865

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



## Приложение 9

**Копия письма №ЗТ-2025-01313509 от 14.05.2025 года выданным РГУ «Комитет  
лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігінің Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитеті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Комитет лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

14.05.2025 №ЗТ-2025-01313509

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "UNISERV"

На №ЗТ-2025-01313509 от 21 апреля 2025 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, касательно проекта по ремонту автомобильной дороги Барбастау-Аюжайык-Индер 93-145 км (52 км) «Солянка» сообщает следующее. По информации Западно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира испрашиваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. При этом, с учетом проводимых работ на испрашиваемом участке, необходимо соблюдать требования статей 36 и 45 Закона РК «О растительном мире» и статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

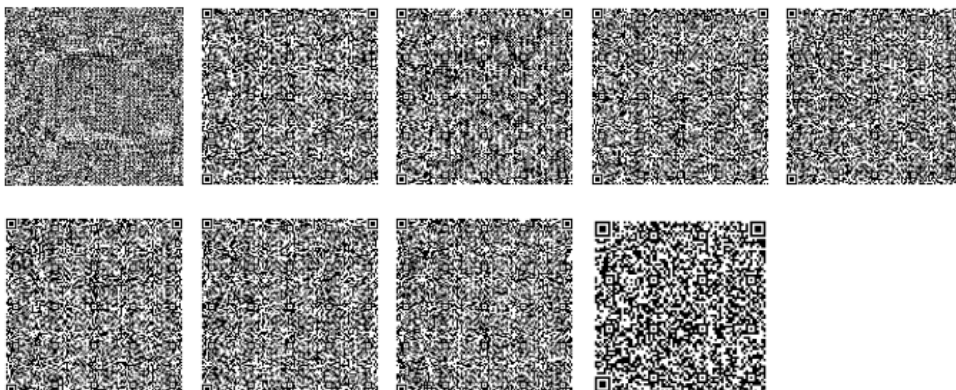
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административно-процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Заместитель председателя

**ЕЛЕМЕСОВ МАКСАТ МУРАТОВИЧ**



Исполнитель

**ЧУМАКАЕВ КУАТ ХАЗИЕВИЧ**

тел.: 7751498267

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Бланки инвентаризации**



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ   | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК,ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                     |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                                                                                               |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                   | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                   | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                           | 6001                                                  | 6001 01                                   | Снятие и<br>перемещение<br>почвенно-<br>растительного<br>слоя (ПРС) |                                          | Площадка 1                                  |           | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                           | 0.3145                                                                                        |
|                                                        | 6002                                                  | 6002 02                                   | Выемочно-<br>погрузочные<br>работы<br>полезного                     |                                          | 8                                           | 1577.6    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного                                                                                                                                                         | 2908(494)                                                           | 0.902                                                                                         |



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| А | 1    | 2       | 3                                           | 4 | 5 | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                         | 9                                                  |
|---|------|---------|---------------------------------------------|---|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|   | 6003 | 6003 03 | Транспортировка<br>полезного<br>ископаемого |   | 8 | 1577.6 | производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                 | 2.01                                               |
|   | 6006 | 6006 02 | Горнотранспортн<br>ое оборудование          |   | 8 | 1100   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                                                                    | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) | 3.25056<br>0.528216<br>0.4422<br>0.63922<br>6.1212 |
|   | 6007 | 6007 03 | Заправка<br>техники                         |   | 3 | 936    | Керосин (654*)<br>Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (                                                                                                                                                                                                                               | 2732(654*)<br>0333(518)<br>2754(10)                       | 1.06365<br>0.00007644<br>0.02722356                |



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| А                     | 1    | 2       | 3           | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9   |
|-----------------------|------|---------|-------------|---|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| (002) Склады хранения | 6004 | 6004 02 | Бурт ПРС №1 |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 6.7 |
|                       | 6005 | 6005 02 | Бурт ПРС №2 |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 4.4 |

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Номер<br>источ<br>ника<br>заг-<br>рыз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                                              | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                 | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1                                               | 2                              | 3                                         | 4                                                          | 5                           | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                                | 9                   |
| 6001                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | Карьер<br>2908 (494)                                          | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 2.25                                                             | 0.3145              |
| 6002                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908 (494)                                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.283                                                            | 0.902               |
| 6003                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908 (494)                                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного                                                                                                                                                         | 0.084                                                            | 2.01                |



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7               | 7а                                                                                                                                                                                                                  | 8             | 9          |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| 6006 | 2   |   |   |   |   | 0301 (4)        | производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                   | 0.51808       | 3.25056    |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)        | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                                                                                | 0.08417       | 0.528216   |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)      | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                             | 0.082703      | 0.4422     |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)      | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                       | 0.10759       | 0.63922    |
|      |     |   |   |   |   | 0337 (584)      | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                                                                                    | 1.0108        | 6.1212     |
|      |     |   |   |   |   | 2732 (654*)     | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                      | 0.17952       | 1.06365    |
| 6007 | 2   |   |   |   |   | 0333 (518)      | Сероводород (                                                                                                                                                                                                       | 0.00000121968 | 0.00007644 |
|      |     |   |   |   |   |                 | Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                               |               |            |
|      |     |   |   |   |   | 2754 (10)       | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                       | 0.00043438032 | 0.02722356 |
|      |     |   |   |   |   | Склады хранения |                                                                                                                                                                                                                     |               |            |
| 6004 | 2.5 |   |   |   |   | 2908 (494)      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей | 0.467         | 6.7        |



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8     | 9   |
|------|-----|---|---|---|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 6005 | 2.5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.306 | 4.4 |

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра  
здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*\*" указан порядковый номер ЗВ в  
таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>К(1),% |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                         |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                       |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                         |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | На и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                       | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| В С Е Г О :<br>в том числе:                  |                                                                                                                                                                                                                                                           | 26.398846                                                                       | 26.398846                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 26.398846                            |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                                                           | 14.7687                                                                         | 14.7687                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 14.7687                              |
| 0328                                         | из них:<br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                                                        | 0.4422                                                                          | 0.4422                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.4422                               |
| 2908                                         | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 14.3265                                                                         | 14.3265                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 14.3265                              |
| Газообразные, жидкие:                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | 11.630146                                                                       | 11.630146                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 11.630146                            |
| 0301                                         | из них:<br>Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                      | 3.25056                                                                         | 3.25056                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 3.25056                              |
| 0304                                         | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                                                                                                                                                      | 0.528216                                                                        | 0.528216                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.528216                             |
| 0330                                         | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                             | 0.63922                                                                         | 0.63922                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.63922                              |



4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| 1    | 2                                                                                                                 | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 | 9          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00007644 | 0.00007644 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00007644 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 6.1212     | 6.1212     | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.1212     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                    | 1.06365    | 1.06365    | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.06365    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.02722356 | 0.02722356 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02722356 |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                         | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                           | 6002                                                  | 6002 02                                   | Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого                 |                                          | 8                                           | 632.8     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494)                                                            | 0.387                                                                                         |
|                                                        | 6003                                                  | 6003 03                                   | Транспортировка полезного ископаемого                             |                                          | 8                                           | 632.8     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 2908(494)                                                            | 2.01                                                                                          |



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| А                     | 1    | 2       | 3                                                  | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9          |
|-----------------------|------|---------|----------------------------------------------------|---|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (002) Склады хранения | 6006 | 6006 02 | Горнотранспортное оборудование<br>Заправка техники |   | 8  | 1100 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                             |           |            |
|                       | 6007 | 6007 03 |                                                    |   | 3  | 936  | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                               | 0333(518) | 0.00007644 |
|                       |      |         |                                                    |   |    |      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 2754(10)  | 0.02722356 |
|                       | 6004 | 6004 02 | Бурт ПРС №1                                        |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 6.7        |
|                       | 6005 | 6005 02 | Бурт ПРС №2                                        |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 4.4        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| А                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Номер<br>источ<br>ника<br>заг-<br>рыз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                                              | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                 | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1                                               | 2                              | 3                                         | 4                                                          | 5                           | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                                | 9                   |
| 6002                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | Карьер<br>2908 (494)                                          | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.283                                                            | 0.387               |
| 6003                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908 (494)                                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.084                                                            | 2.01                |
| 6006                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 0333 (518)                                                    | Сероводород (                                                                                                                                                                                                                                                | 0.00000121968                                                    | 0.00007644          |
| 6007                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2754 (10)                                                     | Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете                                                                                                                                                                                                          | 0.00043438032                                                    | 0.02722356          |



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7               | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8     | 9   |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|      |     |   |   |   |   |                 | на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                            |       |     |
|      |     |   |   |   |   | Склады хранения |                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |
| 6004 | 2.5 |   |   |   |   | 2908 (494)      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.467 | 6.7 |
| 6005 | 2.5 |   |   |   |   | 2908 (494)      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.306 | 4.4 |

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>К(1),% |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                         |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                       |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                         |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | На и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                       | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| В С Е Г О :                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           | 25.569346                                                                       | 25.569346                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 25.569346                            |
| в том числе:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                                                           | 13.9392                                                                         | 13.9392                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 13.9392                              |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0328                                         | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                                                                   | 0.4422                                                                          | 0.4422                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.4422                               |
| 2908                                         | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 13.497                                                                          | 13.497                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 13.497                               |
| Газообразные, жидкие:                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | 11.630146                                                                       | 11.630146                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 11.630146                            |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0301                                         | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                 | 3.25056                                                                         | 3.25056                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 3.25056                              |
| 0304                                         | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                                                                                                                                                      | 0.528216                                                                        | 0.528216                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.528216                             |
| 0330                                         | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                             | 0.63922                                                                         | 0.63922                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.63922                              |



4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Акжаикский район, Месторождение Солянка

| 1    | 2                                                                                                                 | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 | 9          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00007644 | 0.00007644 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00007644 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 6.1212     | 6.1212     | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.1212     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                    | 1.06365    | 1.06365    | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.06365    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.02722356 | 0.02722356 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02722356 |