

Утверждаю:
Директор
ТОО «SilkWay Gold Company»
Ескендиерова А.А.

20.07

2026



**Проект «Нормативов допустимых выбросов»
(НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный
воздух» к Плану разведки твердых полезных
ископаемых на участке
Алпыс по лицензии №3632-EL от 15.09.2025 года в
Павлодарской области**

Исполнитель проекта
Руководитель
ИП «DAMU PROJECT»



Садықов Ш.Ж.

г. Алматы, 2026 год

АННОТАЦИЯ

Проект «Нормативов допустимых выбросов» (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух» к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс по лицензии №3632-EL от 15.09.2025 года в Павлодарской области, содержит информацию о влиянии предприятия на атмосферный воздух и разработке мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установление нормативов ПДВ и разработка мероприятий по их достижению и контролю.

Заказчик проекта:

ТОО «SilkWay Gold Company»

Директор Ескендиров А.А.

БИН 250540004833

Юридический адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, улица Ақмешіт, Д. 7/1

Проект «Нормативов допустимых выбросов» (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух» разрабатывается впервые.

Разработка проекта осуществлена ИП «DAMU project». Гос.лицензия ГСЛ №02556Р от 10.01.2024 г. Фактический адрес ИП «DAMU project»: г.Алматы, Алатауский район, улица Каратау, 60/1.

Основанием для разработки проекта НДВ является ст.39 п.5 Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: проходка канав, разведочное бурение скважин, дизельный генератор бурового станка, топливозаправщик.

Нормативный валовый годовой выброс от месторождения Алпыс ТОО «SilkWay Gold Company» за 2026 год составил **1.480378144 т/год**.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс ТОО «SilkWay Gold Company» определены на период – 2026-2030 годы. Год достижения НДВ – 2026 г.

В данном проекте установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для источников загрязнения. На момент разработки проекта источники выбросов загрязняющих веществ расположены на одной промышленной площадке. Расширение предприятия на проектный период не планируется. На участке, согласно данным инвентаризации, всего насчитывается 4 источника, из них 3 - неорганизованных выбросов.

Источниками эмиссий месторождения Алпыс будут выбрасываться в атмосферу 10 видов загрязняющих вредных веществ.

Определен класс опасности предприятия;

- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- выполнен расчет величины эмиссий загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026-2030 гг.

– определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период 2026-2030 гг.

В отношении намечаемой деятельности получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ30VWF00584334 от 10 июня 2026 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Согласно заключению, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность относится к объекту II категории (п.7.12. Раздела 2 – разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам для производственной площадки предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

«Проект нормативов допустимых выбросов» для рассматриваемого объекта разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Настоящий проект состоит из следующих разделов:

- ВВЕДЕНИЕ;
- ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ;
- ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ;
- ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ;
- МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ;
- КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД.

Составление сводных таблиц содержащих информацию по инвентаризации выбросов, параметров, нормативов выбросов и результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0, входящей в список программ, утвержденных МООС РК.

СОДЕРЖАНИЕ

I	ВВЕДЕНИЕ	8
II	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	10
2.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
III	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
3.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
3.2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ОПИСАНИЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, ОСНОВНОГО ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, РАСХОД ОСНОВНОГО И РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВА) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ НАЛИЧИЕ В ВЫБРОСАХ ВСЕХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ.	23
3.3.	ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	25
3.4.	ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ, УЧИТЫВАЮЩАЯ ДАННЫЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАТОРА, РЕКОНСТРУКЦИИ, СВЕДЕНИЯ О ЛИКВИДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	25
3.5.	ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС	25
3.6.	ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ	26
3.7.	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	26
3.8.	ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ	35
3.9.	РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	45
IV	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	47
4.1.	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ	47
4.2.	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	50
4.3.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ	51
4.4.	ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ	53
4.5.	УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	53
4.6.	ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	54
4.7.	ЕСЛИ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ИЛИ В ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНЫ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ, В ПРОЕКТЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПРИВОДЯТСЯ ДОКУМЕНТЫ (МАТЕРИАЛЫ), СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ УЧЕТЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ) К КАЧЕСТВУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ДАННОГО РАЙОНА	55

V	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	56
5.1.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ	56
VI	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	58
VII	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД	59
ТАБЛИЦЫ		60
БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ		
Источники выделения загрязняющих веществ		
Характеристика источников загрязнения атмосферы		
Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация		
Таблица группа суммации		
Определение категории опасности предприятия на существующее положение		
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение		
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ		
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Алматы		
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы		
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ		
План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение		
Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение		
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение		
Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в ПК «ЭРА-3.0»		

Приложение

№ п.	Наименование приложения
1.	Лицензия №3632-EL от 15.09.2025 г.
2.	Справка о фоновых концентрациях РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
3.	Лицензия исполнителя
4.	Письмо-ответ от РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция» об отсутствии поверхностных водных источников
5.	Письмо-ответ от РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» касательно территории особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда
6.	Письмо-ответ от ГУ «Управление ветеринарии Павлодарской области» об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников
7.	Письмо-ответ от ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области» об отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

1. **НДВ** – Норматив допустимых выбросов. Устанавливает максимально допустимый объем загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
2. **ПДК** – Предельно допустимая концентрация. Максимально допустимая концентрация загрязняющих веществ в воздухе, воде или почве, не причиняющая вреда здоровью человека
3. **ОБУВ** – Ориентировочно безопасный уровень воздействия. Временные нормативы, применяемые при отсутствии установленных ПДК
4. **ЗВ** – Загрязняющие вещества. Вещества, выбрасываемые в окружающую среду и оказывающие вредное воздействие
НМУ – Неблагоприятные метеорологические условия. Условия, при которых выбросы загрязняющих веществ могут накапливаться в воздухе из-за слабого рассеивания.
5. **ТОО** – Товарищество с ограниченной ответственностью. Организационно-правовая форма предприятия, аналогичная ООО.
6. **ИТР** – Инженерно-технический работник. Категория сотрудников, занимающихся проектированием, эксплуатацией и обслуживанием оборудования.
7. **СЗЗ** – Санитарно-защитная зона. Территория, отделяющая промышленные объекты от жилых районов, чтобы снизить вредное воздействие выбросов и шума.
8. **ПК** – Программный комплекс. Программное обеспечение, используемое для расчетов и анализа данных (например, ПК «ЭРА-3.0» для моделирования рассеивания выбросов).

I ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на природопользование, устанавливаются нормативы выбросов загрязняющих веществ для источников предприятия.

В настоящем проекте устанавливаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс по лицензии № 3632-EL от 15.09.2025 года в Павлодарской области ТОО «SilkWay Gold Company».

Проект нормативов допустимых выбросов выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VІЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VІ ЗРК (с изменениями от 22.07.2024) – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.
- Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VІІІ – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к

санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987 г.;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Ориентировочные, безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;
- Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 18.05.96.- Алматы, 1996-19с.
- ГОСТ 17.2.4.02. 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Разработка проекта осуществлена ИП «DAMU project». Гос.лицензия ГСЛ №02556Р от 10.01.2024 г. Фактический адрес ИП «DAMU project»: г.Алматы, Алатауский район, улица Каратау, 60/1.

II ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Название оператора объекта:

ТОО «SilkWay Gold Company». БИН: 250540004833.

Почтовый адрес оператора объекта: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, улица Акмешіт, Д. 7/1.

Фактическое расположение:

ТОО «SilkWay Gold Company», в соответствии с Лицензией регистрационным №3632-EL от «15» сентября 2025, располагающаяся на блоках блоков М-43-20-(10г-5а-17,18,19)) является обладателем права пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых. Общая площадь 3 блоков – 6,9 км².

В Таблице 1.1 указаны географические координаты лицензионной площади.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

Угловые точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	51	26	00	75	31	00
2	51	27	00	75	31	00
3	51	27	00	75	34	00
4	51	26	00	75	34	00
Общая площадь – 6,9 км ²						

Ближайшими населенными крупными пунктами к району работ является п. Майкаин, находящейся в 15 км в восточном направлении, в административном плане находится в Баянаульском районе Павлодарской области. Самая ближайшая ж/д станция Ушкулун находится в 10 км в восточном направлении от ж/д станции Ушкулун.

Ближайший водный объект река Карасу протекает с западной стороны на расстоянии более 600 м от участка Месторождения Алпыс. Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохраных зон и полос водного объекта.

Назначение объекта:

План геологоразведочных работ разработан с целью проведения поисково-оценочных и геологоразведочных работ на лицензионной площади, для выявления перспективных площадей промышленного освоения участков меди.

План разведки включает в себя передовые площадные геофизические исследования методами высокоточной магниторазведки для оценки потенциала площади. Данные работы позволят выявить все перспективные участки и спланировать будущие работы с максимальной эффективностью.

Финансирование проектируемых геологоразведочных работ будет осуществляться за счет средств, выделяемых ТОО «SilkWay Gold Company».

Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающие предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. Лицензия №3632-EL от «15» сентября 2025года, выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Основной целью поисков и разведки медных руд на площади является восполнение минерально-сырьевой базы Обогажительной Фабрики.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения оператора не имеется.

Данное обстоятельство подтверждается ответами уполномоченных государственных органов: РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 18.06.2026 г. № ЗТ-2026-02593800 — об отсутствии земельного участка на территории особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда (Приложение 5); ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области» от 19.06.2026 г. № ЗТ-2026-02593954 — об отсутствии в границах координат участка зарегистрированных объектов историко-культурного наследия (Приложение 7).

Также, согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Павлодарской области» от 29.06.2026 г. № ЗТ-2026-02593549, на территории участка проектируемых работ и в радиусе 1000 м скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют (Приложение 6).

На рисунке 1.3 показана ситуационная карта-схема с указанием источников ЗВ.

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны курортов и домов отдыха, водоемы в непосредственной близости от промплощадки отсутствуют.

Ближайшими населенными крупными пунктами к району работ является п. Майкаин, находящейся в 15 км в восточном направлении, в административном плане находится в Баянаульском районе Павлодарской области. Самая ближайшая ж/д станция Ушкулун находится в 10 км в восточном направлении от ж/д станции Ушкулун.

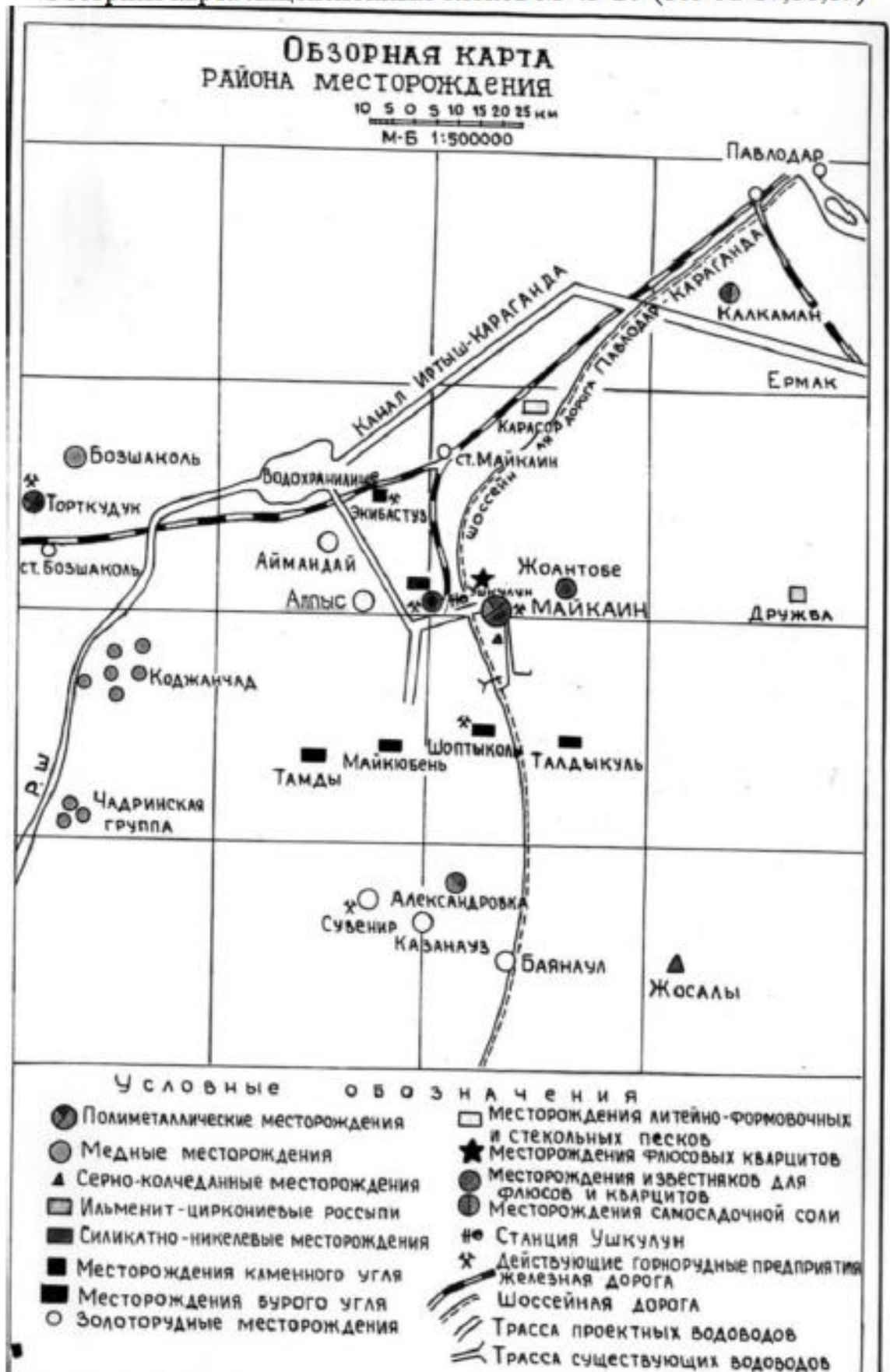
Ближайший водный объект река Карасу протекает с западной стороны на расстоянии более 600 м от участка Месторождения Алпыс. Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос водного объекта.

Учитывая дальность расстояния от реки до границы территории предприятия, принято, что предприятие расположено за пределами водоохранных полос и зон.

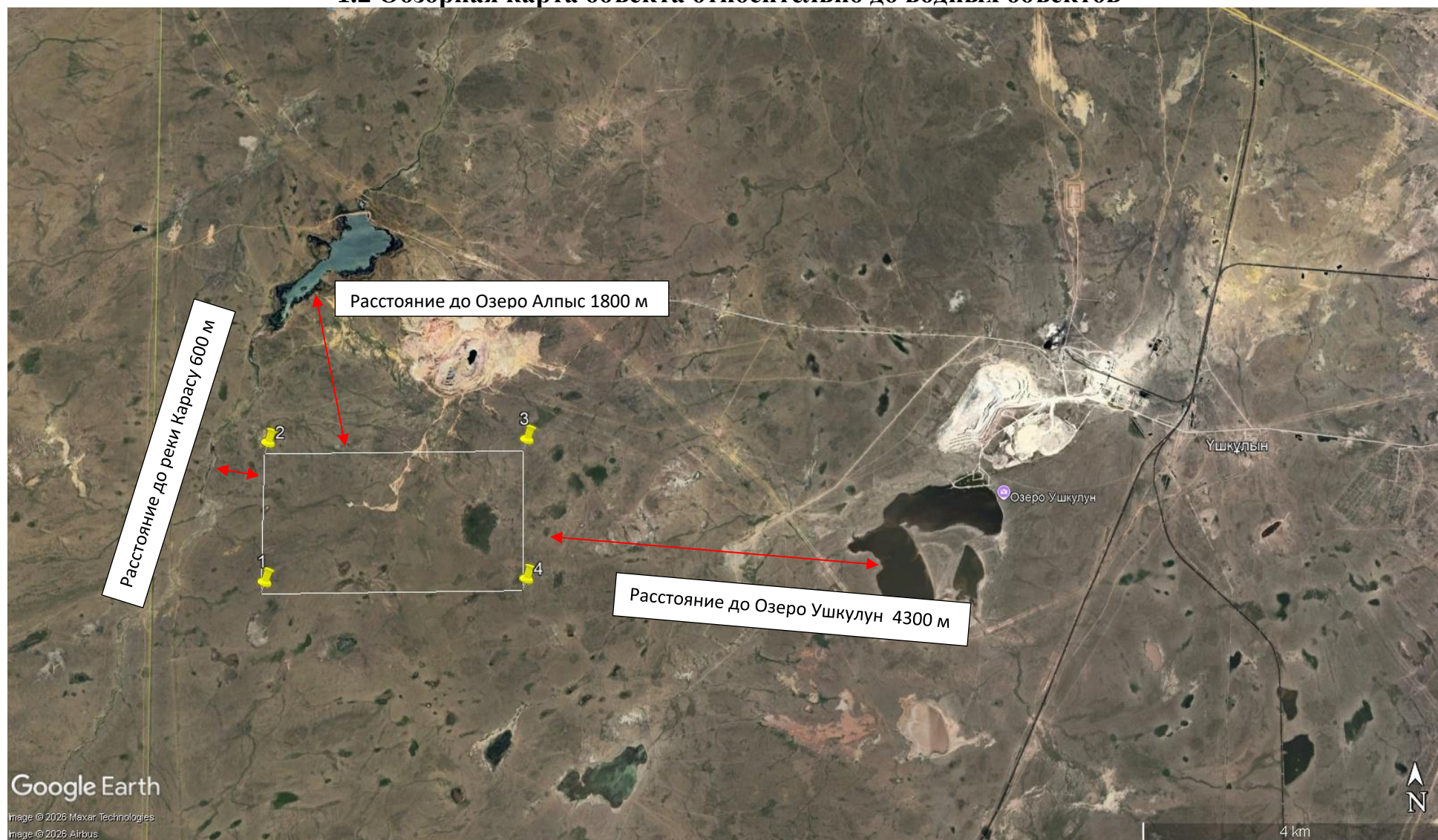
Намечаемая деятельность будет проводится за пределами водоохранных зон и полос, во избежание воздействия на водные источники.

1.1 Обзорная карта участка Алпыс

Обзорная карта лицензионных блоков М-43-20-(10г-5а-17,18,19)



1.2 Обзорная карта объекта относительно до водных объектов



1.2 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с нанесением на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



III ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Целевым назначением проектируемых исследований является проведение поисковых работ на твердые полезные ископаемые на участке недр по лицензии №3632-EL от «15» сентября 2025 года в Павлодарской области с целью общей оценки её перспектив и выявления возможного промышленного оруденения металлов на отдельных участках.

Для обеспечения выполнения геологического задания на проведение работ по поиску медных руд на площади участка Алпыс предусматриваются следующие объемы поисково-оценочных и геологоразведочных работ:

- подготовительные работы и проектирование;
- поисковые геологические маршруты;
- проходка разведочных канав;
- топографо-геодезические работы;
- бурение колонковых скважин;
- керновое опробование;
- бороздовое опробование;
- обработка проб;
- скважинная геофизика (инклинометрия);
- экологические и лабораторные исследования;
- камеральные работы;
- компьютерная обработка материалов;
- сопутствующие работы и транспортировка грузов.

Основными геологическими задачами проектируемых работ являются: изучение геологического строения площади и выяснение основных закономерностей локализации и условий залегания медного оруденения; выделение рудных зон и отдельных оруденелых участков; определение основных параметров оруденелых участков; определение возможных масштабов оруденения; выделение первоочередных участков под постановку поисково-оценочных работ.

Для решения поставленных задач необходимо выполнение следующего комплекса геологоразведочных работ:

- комплекс топографо-геодезических работ;
- поисково-картировочные маршруты;
- наземные геофизические исследования методом магниторазведки;
- поисковое колонковое бурение и ГИС;
- опробовательские работы;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;

- составление окончательного геологического отчета с доведением до стадии обоснования коммерческого обнаружения по отдельным перспективным участкам и в целом по площади.

Ниже приводится характеристика проектируемых видов работ и обоснование их объемов.

В ходе проведения поисковых работ и получения новых данных возможны внесения корректировок в части распределения объемов, методики бурения скважин и опробования.

Топографо-геодезические работы

Топографо-маркшейдерские работы проектируются с целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах в единой системе координат и высот.

Топогеодезические работы будут выполняться геологами (геофизиками) и топографами в период ведения геологоразведочных работ на участке.

Планом разведки предусматриваются: выноска разведочных профилей, выноска и привязка скважин и канав на местности.

Все проектные скважины инструментально выносятся на местность. Планируется произвести выноску и привязку 10 запроектированных поисковых буровых скважин.

По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется и место их заложения повторно инструментально выносится на местность.

При закрытии выработки (скважины) проводят окончательное инструментальное определение её координат, которые заносятся в акте закрытия, в геологическую и техническую документацию соответствующей выработки, и каталог координат.

Учитывая, что местность проведения работ открытая, всхолмленная, условия видимости удовлетворительные, тригонометрическое нивелирование предусматривается по I категории.

Кроме того, для составления геологической карты и планов опробования предусматривается инструментальная привязка наиболее интересных геологических объектов (интересные геологические контакты и структурные элементы и т. д.).

Топографо-геодезические работы будут вестись в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Наряду с вновь пробуренными скважинами будет осуществлена повторная привязка всех «старых» канав и скважин.

Кроме того, будет проведено техническое нивелирование по линиям всех разведочных профилей с целью уточнения рельефа и высотных отметок геологоразведочных выработок.

Топографо-геодезические работы на участке включают в себя:

- рекогносцировка пунктов триангуляции;
- тахеометрические привязочные ходы;

- установка пункта съемочной сети;
- установка ориентирного пункта – 4 шт.;
- тахеометрическая съемка в масштабе 1:2000 или 1:500 – 50 га;
- камеральные работы.

Топографо-геодезические работы будут проведены с применением современных электронных тахеометров типа Leica TS-02.

Все топогеодезические работы будут выполняться собственными силами.

Поисковые геологические маршруты

Поисковые маршруты в пределах описываемой площади будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 с целью расшифровки структуры исследуемого участка.

Работы планируются выполнять по общепринятой методике.

В качестве основы для проведения маршрутов послужат профили, ориентированные в крест простираения основных структур участка с юга на север через 500 м.

В процессе проведения маршрутов будут обследованы точки с видимой минерализацией, ранее выявленные литохимические и геофизические аномалии.

Из выходов обнажений коренных пород по ходу маршрутов будут отбираться геохимические пробы шагом 50 м.

Точки наблюдений привязываются с помощью GPS-навигатора с определением широты, долготы и высоты.

Маршруты проводятся при постоянной записи хода в навигаторе с определением параметров (азимут хода, высота, координаты).

Возможно использование лазерных дальномеров.

Геологические маршруты должны проводиться группами не менее 2-х человек. Одиночные маршруты разрешаются только в пределах видимости из полевого лагеря или других мест проведения работ.

Состав маршрутной группы: геолог, техник-геолог.

Конкретные маршрутные задания и места отбора дополнительных проб и их количество определяются непосредственно в полевых условиях.

Примерное количество геохимических проб составит 212 проб.

Масштаб поисковых маршрутов (густота сети точек наблюдений) на различных участках поисковой площади будет определяться перспективностью участка в отношении обнаружения оруденения, обнаженности территории и характером тектоники.

Наиболее густой сетью маршрутов будут покрываться участки распространения медной минерализации.

Планируемый объем поисковых геологических маршрутов — 6,9 пог. км.

Геофизические работы

Геофизические исследования будут выполнены методом высокоточных магниторазведочных работ.

Планируется провести площадные высокоточные магниторазведочные работы с общим объемом 100 погонных км (сеть профилей через 200 м).

Цель работ – выявление структурно-тектонических характеристик района работ, указывающих на геологические критерии образования гидротермальных месторождений.

Результат работ – цифровая база данных магниторазведки с выделенными геологическими структурами применительно к району работ.

По результатам работ будут построены карты аномального магнитного поля и их трансформанты:

- Карта аномального магнитного поля.
- Карта локальной составляющей аномального магнитного поля (высота пересчёта 100 м).
- Карта локальной составляющей аномального магнитного поля (высота пересчёта 200 м).
- Карта вертикальной производной аномального магнитного поля.
- Карта аналитического сигнала магнитного поля.
- Карта модуля полной горизонтальной производной аномального магнитного поля.
- Карта региональной составляющей аномального магнитного поля.
- Карта региональной составляющей аномального магнитного поля (высота пересчёта 100 м).
- Карта региональной составляющей аномального магнитного поля (высота пересчёта 200 м).

Аппаратура и оборудование

Сбор магнитных данных на участке будет выполнен с использованием магнитометров на эффекте Оверхаузера GSM-19 v7.0.

Магнитометр GSM-19 v7.0 — это прибор, обладающий высоким качеством обработки данных, эффективностью проведения исследований и возможностью подключения дополнительных опций.

Новая усовершенствованная модель прибора v7.0 обеспечивает:

- экспорт данных в двухмерный и трехмерный форматы для совместимости с программным обеспечением от других производителей;
- возможность внесения меток в регистрируемую информацию в процессе исследования;
- программируемый формат экспорта данных для контроля результатов;
- высокую точность работы GPS:
- до 1,5 м при поддержке WAAS/EGNOS;
- до 0,8 м при поддержке системы OmniStar;

- возможность использования моделей с несколькими датчиками для получения высокоточных результатов исследований в трехмерном изображении.

Модель GSM-19 v7.0 сочетает в себе качество обработки данных, высокую эффективность работы и уникальную конструкцию системы, позволяющую совмещать дополнительные функциональные возможности, что сильно отличает прибор от других квантовых магнитометров.

Принципом работы магнитометра на эффекте Оверхаузера является прецессия протона в магнитном поле.

При этом прибор обладает очень высокой чувствительностью.

Кроме того, квантовый магнитометр на эффекте Оверхаузера имеет высокую абсолютную точность, быструю скорость регистрации данных (до 5 измерений в секунду) и низкое энергопотребление.

По сравнению с протонно-прецессионными методами возбуждение прецессии под воздействием высокой частоты позволяет свести к абсолютному минимуму энергопотребление и подавить шум (так как частота возбуждения находится далеко за пределами полосы пропускания сигнала прецессии).

Колонковое бурение скважин

В связи с недостаточной изученностью рудных объектов Планом разведки предусматривается бурение разведочных скважин как по простиранию, так и по падению, с целью прослеживания рудных тел на глубину, изучения их морфологии и определения содержания меди в рудах.

Скважины предусматриваются пробурить наклонными, в зависимости от падения горных пород и руд, на выявленных аномальных участках.

Средняя глубина скважин составляет 1000 пог. м. Средний выход керна по скважинам предусматривается не менее 90%.

Документация скважин будет заноситься в полевые журналы с зарисовкой геологической колонки и опробованием.

Всего по плану предусматривается бурение 21 поисковой скважины общим объемом 1000 пог. м.

Предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения колонковых скважин:

1. Бурение установками УКБ-4П со снарядами Boart Longyear HQ.
2. Скважины по глубинам входят в интервал 0–100 м (21 скважина, 1000 п. м, средняя глубина 50 м).
3. Скважины наклонные под углом 50–90°.
4. Начальный диаметр бурения — 122,6 мм, основной — 96 мм.
5. Бурение ведется с отбором керна, керн укладывается в ящики.
6. Крепление скважин обсадными трубами от 0 до 20 м ствола каждой скважины в интервале 0–100 м.
7. Бурение пород до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям — алмазными.
8. Выход керна по скважинам предусматривается не менее 90%.

9. Предусматривается строительство площадок под буровые станки (1,5 м × 25 м × 0,5 м × 21 скв.) с бульдозерными работами по породам VII категории объемом 394 куб. м.

10. Для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники (8 м³ × 11 скв.) объемом 168 куб. м.

11. После завершения работ врезы под площадки и отстойники будут ликвидированы (засыпаны) в объеме 562 куб. м.

Для контроля параметров бурения скважин по первоначально заданному азимуту и зениту предусматривается проведение инклинометрии по пройденному стволу каждой скважины.

Результаты замеров отмечаются в журнале через 20 м.

Буровые работы планируется провести в летний сухой период.

Буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием бурового станка, промывочного насоса и освещения.

Для минимизации воздействия буровых работ на окружающую среду проектом предусматривается применение нетоксичных реагентов в промывочной жидкости и ликвидация зумпфов с отходящей водой.

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике.

Буровая площадка после бурения очищается от технического и бытового мусора, а поверхность участка приводится в исходное состояние (рекультивируется).

■ **Скважинная геофизика**

Для контроля параметров бурения скважин по первоначально заданному азимуту и зениту предусматривается проведение инклинометрии по пройденному стволу каждой скважины.

Замеры будут производиться прибором Reflex Gyro.

Результаты замеров отмечаются в журнале через 20 м.

Запланированный объем инклинометрии — 1100 пог. м.

Транспортировка грузов и персонала

Транспортировка грузов (материалов, основного и вспомогательного оборудования), необходимых для проведения поисковых геологоразведочных работ, будет осуществляться автомобильным и железнодорожным транспортом с мест закупок, комплектации или с заранее обустроенных региональных перевалочных баз временного хранения.

Доставка основного и вспомогательного оборудования на перевалочные базы, а также непосредственно на участки проведения планируемых поисковых геологоразведочных работ будет производиться в организационный период оптовыми партиями.

Доставка горюче-смазочных материалов будет осуществляться на основании отдельных договоров до участка работ крупнотоннажным автотранспортом (бензовозы).

Перевозка персонала (вахт) с мест сбора до полевого лагеря и обратно, а также непосредственно на участках работ будет осуществляться специальным автотранспортом повышенной проходимости.

Затраты на транспортировку грузов и персонала принимаются равными 10% от затрат на полевые работы и временное строительство согласно инструктивным нормам по составлению проектно-сметной документации на проведение геологического изучения недр.

Расстояние до месторождения Алпыс — 2 км.

Временное строительство зданий и сооружений

Жилое строительство на участке не предусматривается, так как полевой лагерь будет организован на месте проведения работ. Незначительное по объёму технологическое строительство в полевом лагере предусматривает сооружение навесов для хранения проб, обустройство склада ГСМ, контейнеров для сбора бытового и промышленного мусора.

Перечень, объёмы и условия производства планируемых работ

Предусмотренные планом разведки виды и объёмы поисковых геологоразведочных работ на участке по лицензии 3632-EL в Павлодарской области приведены в таблице 5.4.

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем (количество)
Полевые работы			
1	Топографо-геодезические работы	га	450
2	Поисковые маршруты	пог. км	220
3	Геофизические исследования методом магниторазведки	пог. км	200
4	Колонковое бурение скважин	пог. м	1300
5	ГИС (инклинометрия)	м	1100
6	Геологическое сопровождение бурения	пог. м	1300
Опробование			
7	Геохимическое при поисковых маршрутах	проба	140
8	Керновое при поисковом бурении	проба	1000
	ИТОГО		1140
Пробоподготовка			
10	Геохимические пробы	проба	140
11	Керновые пробы	проба	1000
	ИТОГО		1140

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем (количество)
Аналитические исследования			
12	Мультиметальный анализ методом ICP-AES, 18 элем.	проба	1040
13	Внутренний контроль	проба	53
14	Внешний контроль	проба	53
	ИТОГО		1093

3.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ОПИСАНИЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, ОСНОВНОГО ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, РАСХОД ОСНОВНОГО И РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВА) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ НАЛИЧИЕ В ВЫБРОСАХ ВСЕХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ.

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации. В период проведения геологоразведочных работ, установлено общее количество источников выбросов загрязняющих веществ 4, из них 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Проходка канав (ист.6001), Разведочное бурение скважин (ист.6002), Дизельный генератор бурового станка (ист.0001), Топливозаправщик (ист. 6003).

Проходка канав (неорганизованный источник 6001).

Канавы будут проходиться в крест простирания пород, для подсечения и прослеживания выявленных минерализованных зон и рудопроявлений, и уточнения их контуров, направления распространения, углов падения и простирания. При необходимости канавы будут проходиться и по простиранию. Кроме традиционной документации планируется проводить фотодокументацию. Проходка канав на планируется механизированным способом.

При проведении работ происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6001_01, Снятие ПРС бульдозером. Объем снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 80 м³/год.

Источник выделения 6001_02, Проходка канав экскаватором. Средняя глубина канав – 2 м, ширина – 1 м.Общий объем канав 400 м³.

Источник выделения 6001_03, Рекультивация канав бульдозером. Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке путем засыпки бульдозером.

Разведочное бурение скважин (неорганизованный источник 6002).

Источник выделения 6002_01, Буровой станок. Время работы в год, часов, RT = 650. Время работы бурового станка (650 ч/год) принято исходя из объема бурения 1300 пог.м и средней скорости бурения 2–3 м/ч с учётом технологических простоев.

Дизельный генератор бурового станка – источник №0001.

Организованный источник выбросов. При работе генератора выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Топливозаправщик (организованный источник 6003).

При работе топливозаправщика происходит выделение сероводорода (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П).

3.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

На предприятии не имеется пылегазоочистного оборудования.

3.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ, УЧИТЫВАЮЩАЯ ДАННЫЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАТОРА, РЕКОНСТРУКЦИИ, СВЕДЕНИЯ О ЛИКВИДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА, СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И АГРЕГАТОВ, ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ВОЗДУХООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ, РАСШИРЕНИЯ И ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ, ЦЕХОВ. ДАЕТСЯ ССЫЛКА НА ДОКУМЕНТ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПЕРСПЕКТИВУ РАЗВИТИЯ, УКАЗЫВАЮТСЯ СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ПРОЕКТА НА РЕКОНСТРУКЦИЮ, РАСШИРЕНИЕ ИЛИ НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, О СОГЛАСОВАНИИ ЕГО С УПОЛНОМОЧЕННЫМИ ОРГАНАМИ.

Проект НДВ разработан на 2026-2030 года.

На период действия проектной документации перспектива развития не предусмотрена. В случае изменения объемов производства или иных параметров производственной деятельности настоящий проект нормативов эмиссий требует корректировки.

3.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Расположение предприятия с указанием источников выбросов ЗВ приведены на ситуационной схеме в Приложении проекта.

Источники выделения загрязняющих веществ и характеристика источников загрязнения атмосферы представлены в таблицах 2.1 и 2.2 проекта.

Наименование загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, их ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ определены по источнику и представлены в таблице 3.1 проекта.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для определения нормативов предельно-допустимых выбросов (в дальнейшем ПДВ) приведены в таблице 3.3 проекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и год достижения ПДВ представлены в таблице 3.6 проекта.

Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлено расчетами, приведенными в разделе 3.8 проекта.

3.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истёкший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

3.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.137333333	0.40248	10.062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.022316667	0.065403	1.09005
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011666667	0.0351	0.702
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018333333	0.05265	1.053
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000006104	0.0000020804	0.00026005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.12	0.351	0.117
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000217	0.000000644	0.644
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.00702	0.702
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0602173896	0.1762409196	0.17624092
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	2.45684	0.3904815	3.904815

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						2.829208217	1.480378144	18.451366
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)									

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15	0. 2166065	127	5180	2283	Площадка	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	928.970	0.40248	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	150.958	0.065403	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	78.917	0.0351	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	124.013	0.05265	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	811.722	0.351	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000217	0.001	0.000000644	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	16.911	0.00702	2026
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	405.861	0.1755	2026

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС бульдозером Проходка канав экскаватором Рекультивация канав бульдозером	1 1 1	3000	Неорганизованный источник	6001	3				25	5070	2465	100
001		Разведочное бурение скважин (пыление)	1	10	Неорганизованный источник	6002	3				25	5289	2437	100
001		Заправка дизельным	1		Неорганизованный источник	6003	2				25	5161	2275	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
200					2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4528		0.381024	2026
200					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)	0.00404		0.0094575	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000610		0.0000020804	2026

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		топливом												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000217389		0.0007409196	2026

3.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

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

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

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- 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.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221–ө, от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- РНД 211.2.02.09-2004, «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005;

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу и Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении проекта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов 2026-2030 гг.

Проходка канав – источник №6001

Проходка канав планируется механизированным способом.

После механизированной проходки канав экскаватором в обязательном порядке проводится ручная зачистка (лопатой) стенки и полотна канав, что обеспечит высокое качество геологических наблюдений и чистоту отбора проб.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Объем снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 80 м³/год. Средняя расчетная плотность ПРС составляет 1,75 т/м³.

Объем снятия ПРС с участков проходки канав – 80 м³/год. Производительность бульдозера – 20 м³/час.

Время работы – 4 ч/год.

Источник выделения N 600101, Снятие ПРС бульдозером

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Снятие, планировка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 35$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 11.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 11.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.819$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 35 \cdot 0.7 \cdot 4 = 0.004704$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.819$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{год} = 0.004704$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

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)	0.819	0.004704

Источник выделения N 6001 02, Проходка канав экскаватором

Средняя глубина канав - 2 м, ширина - 1 м.

Общий объем канав 400 м³.

Производительность экскаватора 20 м³/час.

Время работы экскаватора - 20 ч/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 35$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 11.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $V' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot V' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 11.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.8169$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 700 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.18816$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.8169$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{год} = 0.18816$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Проходка канав

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)	0.8169	0.18816

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

Производительность бульдозера 20 м³/час.

Время работы - 20 ч/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 35$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 11.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $V' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot V' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 11.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.8169$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 700 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.18816$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.8169$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{год} = 0.18816$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Рекультивация канав бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8169	0.18816

Итого от ИЗА №6001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.819	0.381024

Разведочное бурение скважин источники №6002

Источник выделения N 600201, Буровой станок

Время работы бурового станка (650 ч/год) принято исходя из объёма бурения 1300 м и средней скорости бурения 2-3 м/ч с учётом технологических простоев.

1.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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)

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Оборудование: типа Cristensen С-14

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G
 $= 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.85) = 14.55$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 14.55 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.00404$

Время работы в год, часов, $RT = 650$

Валовый выброс, т/год, $Q_{год} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 14.55 \cdot 650 \cdot 10^{-6} = 0.0094575$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Буровая площадка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс
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)	0.00404	0.0094575

Дизельный генератор бурового станка - источник №0001.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 11.7
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 60
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 220

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_o * P_o = 8.72 * 10^{-6} * 220 * 60 = 0.115104 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.115104 / 0.531396731 = 0.216606526 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{oi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{oi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 7.2 * 60 / 3600 = 0.12$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 11.7 / 1000 = 0.351$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.8 = (10.3 * 60 / 3600) * 0.8 = 0.137333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 11.7 / 1000) * 0.8 = 0.40248$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 3.6 * 60 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 11.7 / 1000 = 0.1755$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.7 * 60 / 3600 = 0.011666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 11.7 / 1000 = 0.0351$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 1.1 * 60 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 11.7 / 1000 = 0.05265$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.15 * 60 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 11.7 / 1000 = 0.00702$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.000013 * 60 / 3600 = 0.000000217$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 11.7 / 1000 = 0.000000644$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.13 = (10.3 * 60 / 3600) * 0.13 = 0.022316667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 11.7 / 1000) * 0.13 = 0.065403$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистк и	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13733333 3	0.40248	0	0.13733333 3	0.40248
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02231666 7	0.065403	0	0.02231666 7	0.065403
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01166666 7	0.0351	0	0.01166666 7	0.0351
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01833333 3	0.05265	0	0.01833333 3	0.05265
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.351	0	0.12	0.351
070 3	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000021 7	0.00000064 4	0	0.00000021 7	0.00000064 4
132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.00702	0	0.0025	0.00702
275 4	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.1755	0	0.06	0.1755

Топливозаправщик - источник 6003

Заправка техники

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 1.86**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 7**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CO_Z = 0.96**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 7**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CV_L = 1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 0.25**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (1.86 · 0.25) / 3600 = 0.0001292**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **M_{ZAK} = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 7 + 1.32 · 7) · 10⁻⁶ = 0.00001596**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MP_{RR} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (7 + 7) · 10⁻⁶ = 0.00035**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = M_{ZAK} + MP_{RR} = 0.00001596 + 0.00035 = 0.000366**

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.25**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.25 / 3600 = 0.000218**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 7 + 2.2 · 7) · 10⁻⁶ = 0.0000266**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MP_{RA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (7 + 7) · 10⁻⁶ = 0.00035**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + MP_{RA} = 0.0000266 + 0.00035 = 0.0003766**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), **M = MR + M_{TRK} = 0.000366 + 0.0003766 = 0.000743**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = 0.000218**

Наблюдается при закачке в бензобаки автомобилей

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000743 / 100 = 0.0007409196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000218 / 100 = 0.0002173896$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000743 / 100 = 0.0000020804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000218 / 100 = 0.0000006104$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006104	0.0000020804
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002173896	0.0007409196

3.9. Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан согласно ст. 127 вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнение окружающей среды. В случае достижения норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 2 статьи 639 Налогового кодекса Республики Казахстан.

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта НДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере. Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1. Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну	МРП	Лимит платы за выбросы ЗВ, тенге/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4024800	20	4325	34815
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0654030	20		5657
0328	Углерод	0.0351000	24		3643
0330	Сера диоксид	0.0526500	20		4554
0333	Сероводород	0.0000020804	124		1
0337	Углерод оксид	0.351	0,32		486
0703	Бензапирен	0.000000644	996,6 за кг		2776
1325	Формальдегид	0.0070200	332		10080
2754	Алканы C12-19	0.1762409196	0,32		244
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 месторожде- ний) (494)	0.3904815	10		16888
	В С Е Г О :	1,480378144			79144

Размер МРП на 2026 год – 4325 тенге.

Размер платы по предприятию на 2026 год составит 79 144 тенге.

При изменении ставки платы, а также изменении месячного расчетного показателя лимит платы за выбросы загрязняющих веществ будет соответственно изменяться.

IV ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА

Ближайшая железнодорожная станция Ушкулун расположена ориентировочно в 10 км к западу от участка.

В орографическом отношении район относится к Казахскому мелкосопочнику и представляет собой слабохолмистую равнину с отдельными невысокими сопками. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 235–300 м над уровнем моря, относительные превышения составляют 20–40 м, что характеризует рельеф как слабо расчлененный. Склоны сопки преимущественно пологие, покрыты элювиально-делювиальными отложениями мощностью от 0,3 до 15 м. В понижениях рельефа развиты суффозионные западины, временные водосборные ложбины и участки с засоленными почвами (соры), где мощность рыхлых отложений достигает 1–25 м. Район относится к сейсмически спокойным территориям.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и теплым, нередко засушливым летом. Максимальная температура воздуха в летний период достигает +35...+40 °С, минимальная температура зимой может понижаться до –40...–45 °С. Суточные колебания температуры воздуха в отдельные периоды года достигают 15–20 °С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 250–350 мм, основная их часть выпадает в теплый период года в виде дождей и ливней. Для района характерны сильные ветры, преимущественно западного, северо-западного и северо-восточного направлений.

Растительность представлена преимущественно сухостепными и степными сообществами. Основными видами являются ковыль, типчак, полынь, житняк и разнотравье. В понижениях рельефа и по временным водотокам встречаются луговые травы и отдельные кустарниковые сообщества. В летний период травянистая растительность частично выгорает вследствие высоких температур и недостатка влаги.

Животный мир типичен для степной зоны Центрального Казахстана. Из млекопитающих встречаются волк, лисица, корсак, заяц-русак, сурок, суслики, тушканчики, хорек степной и различные виды мелких грызунов. Из птиц распространены жаворонки, куропатки, степной орел, канюк, пустельга и другие виды, характерные для степных экосистем.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно данным Казгидромета метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице.

Таблица 4.1

Наименование характеристик	Беличина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности	1
3. Средняя многолетняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июля) года, Т°С	+27,8
4. Средняя многолетняя максимальная температура воздуха самого холодного месяца (января) года, Т°С	-12,5
5. Роза ветров, %:	
С	6
СВ	6
В	6
ЮВ	6
Ю	8
ЮЗ	35
З	19
СЗ	14
6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U м/с	3.2

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в приложении.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

13.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Кояндынский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"DAMU project\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «SilkWay Gold Company»**
6. Разрабатываемый проект - **План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс по лицензии №3632-EL**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Кояндынский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ; СИТУАЦИОННЫЕ КАРТЫ-СХЕМЫ С НАНЕСЕННЫМИ НА НИХ ИЗОЛИНИЯМИ РАСЧЕТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ; МАКСИМАЛЬНЫЕ ПРИЗЕМНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В связи с отсутствием постов наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта, расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен для следующих условий:

- 1) С учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;
- 2) С учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона;
- 3) Без учета фонового загрязнения (посты наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта отсутствуют);

Рассеивание проводилось по веществам, целесообразность расчета рассеивания по которым определена программным комплексом.

Расчет приземных концентраций производился в расчетных прямоугольниках участков:

- 11000х6500 м количество расчетных точек (23х14) м с шагом расчетной сетки 500 м.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблицы. (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении). Карты изолиний расчетных концентраций представлены в приложении.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на расчетных точках не превышают 1 ПДК.

Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна района действие предприятия не окажет. На основании проведенных расчетов установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как ожидаемые нормативы эмиссий на 2026 г., предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблицах

Результаты расчетов приземных концентраций представлены в таблице 3.8 проекта и на рисунках графического изображения изолиний рассеивания загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимые значения 1 ПДК и составляет:

Заданий: 13

Результаты

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.652928	#	#	0.010211	0.250545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.053050	#	#	0.000830	0.020357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (5)	0.085390	#	#	0.000404	0.019226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.034865	#	#	0.000545	0.013379
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (5)	-Min-	#	#	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Уг.	0.022821	#	#	0.000357	0.008757
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.023824	#	#	0.000113	0.005364
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.047543	#	#	0.000744	0.018244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.057234	#	#	0.000895	0.021949
2908	Пыль неорганическая, содержаща	3.644716	#	#	0.035547	0.793489
6007	0301 + 0330	0.687793	#	#	0.010756	0.263924
6037	0333 + 1325	0.047607	#	#	0.000744	0.018263
6044	0330 + 0333	0.034929	#	#	0.000546	0.013398

4.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия.

Результаты контроля должны заноситься в журналы учета, включаться в отчетные формы 2-ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, НИИ Атмосфера 2005г., в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода. Кроме того, контролю подлежат те из выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых

выполняется неравенства:

$M / ПДК > 0,01 N$ при $N > 10$ м;

$M / ПДК > 0,1 N$ при $N < 10$ м.

Все источники, выбрасывающие вещество, подлежат контролю и делятся на 2 категории.

К 1 категории относятся источники, для которых при $M/ПДК > 0,5$ выполняются неравенства:

$M / ПДК > 0,01N$ при $N > 10$ м;

$M / ПДК > 0,1N$ при $N < 10$ м.

К 1 категории относятся также источники, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура $КПД > 75\%$.

Источники 1 категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже одного раза в квартал. Источники 2 категории контролируются 1 раз в год.

План-график осуществления природоохранных мероприятий представлен в таблице 3.10 проекта.

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

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Областью воздействия (ОВ) является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды. Таким образом, область воздействия ограничивается изолинией в 1 ПДК по загрязняющему веществу, имеющему максимально негативное воздействие на территорию.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», настоящим проектом был проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от предприятия.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность относится к объекту II категории (п.7.12. Раздела 2 – разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Область воздействия устанавливается в размере 100 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Жилой застройки, объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ производственных объектов предприятия нет.

Расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и их групп суммации, создаваемые выбросами источников предприятия, на границе расчетной не превышают ПДК.

4.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов

при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

4.7. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ИЛИ В ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНЫ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ, В ПРОЕКТЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПРИВОДЯТСЯ ДОКУМЕНТЫ (МАТЕРИАЛЫ), СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ УЧЕТЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ) К КАЧЕСТВУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ДАННОГО РАЙОНА.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Рассматриваемый объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

У МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

5.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ, ЗАБЛАГОВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫЕ С ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ УПОЛНОМОЧЕННОГО ОРГАНА ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.

В периоды НМУ руководство предприятия обязано осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеорологической службы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

В первом режиме работы мероприятия должны обеспечивать уменьшение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$\Pi = \frac{M_i'}{M_i} * 100\%,$$

где:

Mi'- выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);
Mi - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 5.1

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприя- тия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеороло- гических условий	Вещества, по которым проводится сокраще- ние выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пен- ь эфф- ек- тив- нос- ти мер- опри- ятий , %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, метр м	диаметр, м/с м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, градусы Цельсия	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Разработка мероприятий для периодов НМУ не предусматривается.															

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 5.2

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ не предусматривается																

VI КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия.

Результаты контроля должны заноситься в журналы учета, включаться в отчетные формы 2-ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, НИИ Атмосфера 2005г., в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода. Кроме того, контролю подлежат те из выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых выполняется неравенства:

$M / ПДК > 0,01 N$ при $H > 10$ м;

$M / ПДК > 0,1 N$ при $H < 10$ м.

Все источники, выбрасывающие вещество, подлежат контролю и делятся на 2 категории.

К 1 категории относятся источники, для которых при $M/ПДК > 0,5$ выполняются неравенства:

$M / ПДК > 0,01N$ при $H > 10$ м;

$M / ПДК > 0,1N$ при $H < 10$ м.

К 1 категории относятся также источники, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура КПД $> 75\%$.

Источники 1 категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже одного раза в квартал. Источники 2 категории контролируются 1 раз в год.

План-график осуществления природоохранных мероприятий представлен в таблице 3.10 проекта.

VIII СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
4. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями)
5. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» от 9 августа 2021 года № 319.
6. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
8. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

ТАБЛИЦЫ

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Разведочные работы	0001	0001 01	Буровая установка			1000	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.40248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.065403
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0351
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.05265

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.351
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000644
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00702
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1755
	6001	6001 01	Снятие ПРС бульдозером			3000	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)	0.004704
	6001	6001 02	Проходка канав экскаватором				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	2908(494)	0.18816

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 03	Рекультивация канав бульдозером				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)	2908(494)	0.18816
	6002	6002 01	Разведочное бурение скважин (пыление)			10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0094575
	6003	6003 01	Заправка дизельным топливом				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	0333(518)	0.0000020804
							10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.0007409196
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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Разведочные работы			
0001	2	0.1	15	0.2166065	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	0.40248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	0.065403
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	0.0351
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.05265
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.351
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000217	0.000000644
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.00702
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.06	0.1755

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	3				25	2908 (494)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4528	0.381024
6002	3				25	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)	0.00404	0.0094575
6003	2				25	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000006104 0.0002173896	0.0000020804 0.0007409196
Примечание: В графе 7 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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		1.480378144	1.480378144	0	0	0	0	1.480378144
Т в е р д ы е:		0.425582144	0.425582144	0	0	0	0	0.425582144
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0351	0.0351	0	0	0	0	0.0351
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000644	0.000000644	0	0	0	0	0.000000644
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)	0.3904815	0.3904815	0	0	0	0	0.3904815
Газообразные, жидкие:		1.054796	1.054796	0	0	0	0	1.054796

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40248	0.40248	0	0	0	0	0.40248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.065403	0.065403	0	0	0	0	0.065403
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05265	0.05265	0	0	0	0	0.05265
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000020804	0.0000020804	0	0	0	0	0.0000020804
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.351	0.351	0	0	0	0	0.351
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00702	0.00702	0	0	0	0	0.00702
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1762409196	0.1762409196	0	0	0	0	0.1762409196

Таблица групп суммаций на существующее положение

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Категория источника	
							ПДК*Н* (100- -КПД)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Дымовая труба	2		0301	Площадка 1	0.2	0.137333333	0.0687	0.6424	3.212	1
					0.4	0.022316667	0.0056	0.1044	0.261	2	
					0.15	0.011666667	0.0078	0.1637	1.0913	2	
					0.5	0.018333333	0.0037	0.0858	0.1716	2	
					5	0.12	0.0024	0.5613	0.1123	2	
					**0.000001	0.000000217	0.0022	0.000003	0.3	2	
					0.05	0.0025	0.005	0.0117	0.234	2	
					1	0.06	0.006	0.2807	0.2807	2	
6001	Неорганизованный источник	3		2908	0.3	2.4528	0.8176	102.0406	340.1353	1	
6002	Неорганизованный источник	3		2908	0.3	0.00404	0.0013	0.1681	0.5603	2	
6003	Неорганизованный источник	2		0333	0.008	0.0000006104	0.00001	0.00002	0.0025	2	
				2754	1	0.0002173896	0.00002	0.0078	0.0078	2	

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)
 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)
 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с
 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках
(на

границах СЗЗ, в жилой застройке)

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке
Алпыс

Наименование вещества	Расчетная точка		Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК	
	но- мер	координаты, м.		
				X
1	2	3	4	5
Группа 01 – Расчётные точки				
Существующее положение				
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота	2	10784	2863	0.0069426
диоксид) (4)	2	8716	24	0.0102112
(0304) Азот (II) оксид (Азота	2	10784	2863	0.0005641
оксид) (6)	2	8716	24	0.0008297
(0328) Углерод (Сажа, Углерод	2	10784	2863	0.0002316
черный) (583)	2	8716	24	0.0004039
(0330) Сера диоксид (Ангидрид	2	10784	2863	0.0003707
сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	2	8716	24	0.0005453
оксид) (516)				
(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	2	10784	2863	0.002725
(518)	2	8716	24	0.002725
(0337) Углерод оксид (Окись	2	10784	2863	0.0002427
углерода, Угарный газ) (584)	2	8716	24	0.0003569
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2	10784	2863	0.0000646
(54)	2	8716	24	0.0001127
(1325) Формальдегид (Метаналь) (	2	10784	2863	0.0005055
609)	2	8716	24	0.0007435
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете	2	10784	2863	0.000608
на С/ (Углеводороды предельные C12-	2	8716	24	0.0008948

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках
(на

границах СЗЗ, в жилой застройке)

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке
Алпыс

1	2	3	4	5
С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
(2908) Пыль неорганическая,	2	10784	2863	0.0214993
содержащая двуокись кремния в %:	2	8716	24	0.0355466
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
Г р у п п ы с у м м а ц и и :				
07(31) (0301) Азота (IV) диоксид (	2	10784	2863	0.0073134
Азота диоксид) (4)	2	8716	24	0.0107564
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
37(39) (0333) Сероводород (	2	10784	2863	0.0005061
Дигидросульфид) (518)	2	8716	24	0.0007444
(1325) Формальдегид (Метаналь) (				
609)				
44(30) (0330) Сера диоксид (	2	10784	2863	0.0003711
Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	2	8716	24	0.0005461
Сера (IV) оксид) (516)				
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

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	0.137333333	0.40248	10.062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.022316667	0.065403	1.09005
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011666667	0.0351	0.702
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018333333	0.05265	1.053
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000006104	0.0000020804	0.00026005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.12	0.351	0.117
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000217	0.000000644	0.644
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.00702	0.702
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0602173896	0.1762409196	0.17624092
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	2.45684	0.3904815	3.904815

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						2.829208217	1.480378144	18.451366
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)									

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15	0. 2166065	127	5180		2283	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.1373333333	928.970	0.40248	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.022316667	150.958	0.065403	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.011666667	78.917	0.0351	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0183333333	124.013	0.05265	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.12	811.722	0.351	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000217	0.001	0.000000644	2026
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0025	16.911	0.00702	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	405.861	0.1755	2026

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС бульдозером Проходка канав экскаватором Рекультивация канав бульдозером	1 1 1	3000	Неорганизованный источник	6001	3				25	5070	2465	100
001		Разведочное бурение скважин (пыление)	1	10	Неорганизованный источник	6002	3				25	5289	2437	100
001		Заправка дизельным	1		Неорганизованный источник	6003	2				25	5161	2275	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
200					2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.4528		0.381024	2026
						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)				
200					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)	0.00404		0.0094575	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000610		0.0000020804	2026

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		топливом												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000217389		0.0007409196	2026

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Павлодарская область

Павлодарская область, План разведки твердых

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	27.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	8.0
ЮЗ	35.0
З	19.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2505454/0.0501091		5549/1898	0001		100	производство: Разведочные работы
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)		0.7934888/0.2380466		5229/1729	6001		100	производство: Разведочные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2639241		5549/1898	0001		100	производство: Разведочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								работы

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Разведочные работы	0001	0.137333333	0.40248	0.137333333	0.40248	0.137333333	0.40248	2026
Итого		0.137333333	0.40248	0.137333333	0.40248	0.137333333	0.40248	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Разведочные работы	0001	0.022316667	0.065403	0.022316667	0.065403	0.022316667	0.065403	2026
Итого		0.022316667	0.065403	0.022316667	0.065403	0.022316667	0.065403	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Разведочные работы	0001	0.011666667	0.0351	0.011666667	0.0351	0.011666667	0.0351	2026
Итого		0.011666667	0.0351	0.011666667	0.0351	0.011666667	0.0351	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Разведочные работы	0001	0.018333333	0.05265	0.018333333	0.05265	0.018333333	0.05265	2026
Итого		0.018333333	0.05265	0.018333333	0.05265	0.018333333	0.05265	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Разведочные работы	0001	0.12	0.351	0.12	0.351	0.12	0.351	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.12	0.351	0.12	0.351	0.12	0.351	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Разведочные работы	0001	0.000000217	0.000000644	0.000000217	0.000000644	0.000000217	0.000000644	2026
Итого		0.000000217	0.000000644	0.000000217	0.000000644	0.000000217	0.000000644	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Разведочные работы	0001	0.0025	0.00702	0.0025	0.00702	0.0025	0.00702	2026
Итого		0.0025	0.00702	0.0025	0.00702	0.0025	0.00702	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	0001	0.06	0.1755	0.06	0.1755	0.06	0.1755	2026
Итого		0.06	0.1755	0.06	0.1755	0.06	0.1755	
Итого по организованным источникам:		0.372150217	1.089153644	0.372150217	1.089153644	0.372150217	1.089153644	
Т в е р д ы е:		0.011666884	0.035100644	0.011666884	0.035100644	0.011666884	0.035100644	
Газообразные, ж и д к и е:		0.360483333	1.054053	0.360483333	1.054053	0.360483333	1.054053	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Разведочные работы	6003	0.0000006104	0.0000020804	0.0000006104	0.0000020804	0.0000006104	0.0000020804	2026
Итого		0.0000006104	0.0000020804	0.0000006104	0.0000020804	0.0000006104	0.0000020804	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	6003	0.0002173896	0.0007409196	0.0002173896	0.0007409196	0.0002173896	0.0007409196	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.0002173896	0.0007409196	0.0002173896	0.0007409196	0.0002173896	0.0007409196	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Разведочные работы	6001	2.4528	0.381024	2.4528	0.381024	2.4528	0.381024	2026
	6002	0.00404	0.0094575	0.00404	0.0094575	0.00404	0.0094575	2026
Итого		2.45684	0.3904815	2.45684	0.3904815	2.45684	0.3904815	
Итого по неорганизованным источникам:		2.457058	0.3912245	2.457058	0.3912245	2.457058	0.3912245	
Т в е р д ы е:		2.45684	0.3904815	2.45684	0.3904815	2.45684	0.3904815	
Газообразные, ж и д к и е:		2.18e-4	7.43e-4	2.18e-4	7.43e-4	2.18e-4	7.43e-4	
Всего по объекту:		2.829208217	1.480378144	2.829208217	1.480378144	2.829208217	1.480378144	
Т в е р д ы е:		2.468506884	0.425582144	2.468506884	0.425582144	2.468506884	0.425582144	
Газообразные, ж и д к и е:		0.360701333	1.054796	0.360701333	1.054796	0.360701333	1.054796	

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

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

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
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.137333333	928.970279	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.022316667	150.957673	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0.011666667	78.9173805	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0.018333333	124.013021	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0.12	811.721605	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0.0025	16.9108668	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.06	405.860802	Аккредитованная лаборатория	0002

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

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс

1	2	3	5	6	7	8	9
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

**Расчет рассеивания приземных
концентраций вредных веществ в
атмосферном воздухе в ПК «ЭРА-3,0»**

1. Общие сведения.

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

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: Павлодарская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 27.8 град.С
Температура зимняя = -12.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00					1.0	1.00 0
0.1373333														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.1373333	T	3.212103	1.79	40.9	
Суммарный Мq= 0.137333 г/с							
Сумма См по всем источникам = 3.212103 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.79 м/с							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0069426 долей ПДК_{мр}
0.0013885 мг/м3
Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 3.92 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	
И-ст.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M					
1	0001	T	0.1373	0.0069426	100.00	100.00	0.050553355	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0102112 доли ПДКмр
	0.0020422 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 2.56 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 %	Кэфф.влияния	
И-ст.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M					
1	0001	T	0.1373	0.0102112	100.00	100.00	0.074353240	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1899:  |
| x=   | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4601:  |
| Qc : | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: |
| Cc : | 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: |
| Фоп: | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   |
| 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 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1899:  | 1901:  | 1904:  | 1910:  | 1926:  | 1949:  | 1972:  | 2014:  | 2056:  | 2098:  | 2140:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  |
| x=   | 4597:  | 4591:  | 4578:  | 4556:  | 4519:  | 4493:  | 4468:  | 4458:  | 4449:  | 4439:  | 4430:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.163: | 0.161: | 0.157: | 0.152: | 0.143: | 0.139: | 0.135: | 0.137: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.138: |
| Cc : | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 59 :   | 62 :   | 64 :   | 66 :   | 70 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 82 :   | 82 :   | 82 :   |
| 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 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2184:  | 2184:  | 2184:  | 2186:  | 2189:  | 2195:  | 2207:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4418:  | 4415:  | 4411:  | 4402:  |
| Qc : | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.136: | 0.136: | 0.129: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: |
| Фоп: | 82 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 83 :   | 84 :   | 86 :   |
| 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 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2258:  | 2284:  | 2322:  | 2360:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |
| x=   | 4368:  | 4351:  | 4331:  | 4310:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  |
| Qc : | 0.125: | 0.121: | 0.115: | 0.108: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: |
| Cc : | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп: | 88 :   | 90 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   |
| 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 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2399: | 2399: | 2399: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2401: | 2403: | 2409: | 2420: | 2441: | 2483: |
| x= | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4291: | 4292: | 4293: | 4297: | 4304: | 4319: |

```

Qc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.106: 0.107:
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: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 100 : 103 : 106 :
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 :
~~~~~

y= 2563: 2599: 2636: 2672: 2708: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2710:
x= 4351: 4368: 4385: 4403: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420:
Qc : 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Cc : 0.021: 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 : 111 : 114 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
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 :
~~~~~

y= 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2711: 2713: 2718: 2728: 2746: 2778: 2804: 2830:
x= 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4421: 4421: 4423: 4427: 4431: 4435:
Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.102: 0.100: 0.098:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 121 : 123 : 125 : 126 :
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 :
~~~~~

y= 2864: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899:
x= 4449: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4464: 4464: 4464: 4464:
Qc : 0.096: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
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:
Фоп: 128 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :
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 :
~~~~~

y= 2899: 2900: 2900: 2900: 2900: 2901: 2903: 2908: 2918: 2937: 2973: 3006: 3039: 3074: 3109:
x= 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4465: 4467: 4471: 4479: 4496: 4515: 4534: 4566: 4597:
Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 137 : 139 : 142 : 145 :
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 :
~~~~~

y= 3145: 3165: 3185: 3205: 3225: 3245: 3265: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:
Qc : 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
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:
Фоп: 147 : 150 : 153 : 155 : 158 : 160 : 163 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 :
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 :
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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:
Фоп: 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 :
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 :
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:
x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085:
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: 0.017: 0.017:
Фоп: 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 166 : 167 : 170 : 171 :
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 :
~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:
x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:
Qc : 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп: 173 : 176 : 179 : 181 : 184 : 187 : 189 : 192 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 :
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 :
~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:
x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102:

```

Cc : 0.019: 0.019: 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:  
Фоп: 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 196 : 197 : 198 : 200 : 202 : 204 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3088: | 3066: | 3032: | 2999: | 2965: | 2932: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2897: | 2897: |
| x= | 5569: | 5596: | 5622: | 5648: | 5674: | 5699: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5726: | 5726: |

Qc : 0.104: 0.105: 0.108: 0.114: 0.117: 0.120: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 206 : 208 : 211 : 213 : 216 : 219 : 222 : 222 : 222 : 222 : 222 : 222 : 222 : 222 : 222 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2896: | 2894: | 2890: | 2881: | 2862: | 2821: | 2787: | 2753: | 2719: | 2673: | 2627: | 2581: | 2535: | 2490: | 2444: |
| x= | 5727: | 5729: | 5733: | 5741: | 5756: | 5782: | 5796: | 5811: | 5825: | 5833: | 5841: | 5849: | 5857: | 5865: | 5873: |

Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.126: 0.130: 0.132: 0.135: 0.140: 0.145: 0.150: 0.153: 0.156: 0.157:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
Фоп: 222 : 222 : 222 : 223 : 225 : 228 : 231 : 233 : 236 : 239 : 242 : 246 : 250 : 253 : 257 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2396: |
| x= | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: |

Qc : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:  
Cc : 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:  
Фоп: 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2395: | 2395: | 2395: | 2395: | 2394: | 2390: | 2382: | 2367: |
| x= | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5879: | 5876: |

Qc : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161:  
Cc : 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:  
Фоп: 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 262 : 263 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2338: | 2310: | 2283: | 2236: | 2190: | 2155: | 2120: | 2086: | 2051: | 2026: | 2000: | 1975: | 1949: | 1924: | 1898: |
| x= | 5872: | 5867: | 5862: | 5851: | 5840: | 5825: | 5810: | 5794: | 5779: | 5741: | 5702: | 5664: | 5626: | 5587: | 5549: |

Qc : 0.164: 0.167: 0.169: 0.173: 0.176: 0.180: 0.183: 0.185: 0.187: 0.199: 0.212: 0.224: 0.234: 0.244: 0.251:  
Cc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050:  
Фоп: 265 : 268 : 270 : 274 : 278 : 281 : 284 : 288 : 291 : 295 : 298 : 303 : 307 : 311 : 316 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1896: |
| x= | 5549: | 5549: | 5549: | 5549: | 5549: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5547: |

Qc : 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:  
Cc : 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:  
Фоп: 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1894: | 1890: | 1883: | 1868: | 1839: | 1812: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: |
| x= | 5545: | 5542: | 5534: | 5519: | 5488: | 5454: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: |

Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.246: 0.242: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 317 : 317 : 318 : 321 : 325 : 330 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1785: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: |
| x= | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: |

Qc : 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237:  
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 335 :  
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 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1784: | 1784: | 1783: | 1780: | 1776: | 1767: | 1759: | 1751: | 1740: | 1730: | 1719: | 1710: | 1700: | 1691: | 1681: |
| x= | 5418: | 5417: | 5413: | 5407: | 5393: | 5366: | 5337: | 5309: | 5269: | 5229: | 5189: | 5144: | 5100: | 5055: | 5010: |

Qc : 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.239: 0.240: 0.241: 0.240: 0.239: 0.235: 0.230: 0.223: 0.215: 0.206: 0.195:  
Cc : 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039:  
~~~~~

Фоп: 335 : 335 : 335 : 336 : 337 : 340 : 343 : 346 : 351 : 355 : 359 : 4 : 8 : 12 : 16 :  
 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=   | 1672:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1664:  |
| x=   | 4965:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4918:  | 4917:  |
| Qc : | 0.184: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Cc : | 0.037: | 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: |
| Фоп: | 19 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   |
| 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 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| y=   | 1665:  | 1668:  | 1674:  | 1686:  | 1699:  | 1711:  | 1738:  | 1766:  | 1799:  | 1832:  | 1865: |
| x=   | 4914:  | 4908:  | 4895:  | 4871:  | 4849:  | 4826:  | 4784:  | 4742:  | 4708:  | 4673:  | 4639: |
| Qc : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.171: | 0.171: | 0.170: | 0.168: |       |
| Cc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |       |
| Фоп: | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 27 :   | 30 :   | 32 :   | 36 :   | 40 :   | 44 :   | 48 :   | 52 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |       |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2505454 доли ПДКмр |  
 | 0.0501091 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 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 | б=С/М |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|-------|
| 1    | 0001 | Т   | 0.1373 | 0.2505454 | 100.00    | 100.00  | 1.8243644      |       |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент 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.~  | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~  | ~  | гр.  | ~   | ~    | г/с |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.00 | 0.2166 | 127.0 | 5180.00 | 2283.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   |

0.0223167

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 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

| Источники                                          |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 0001 | 0.022317 | Т   | 0.260983               | 1.79 | 40.9 |
| Суммарный Мq= 0.022317 г/с                         |      |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.260983 долей ПДК   |      |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.79 м/с |      |          |     |                        |      |      |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005641 доли ПДКмр |  
| 0.0002256 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 3.92 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(Мг) | С      | доли ПДК  |           |         | b=C/M          |  |  |
| 1                 | 0001 | Т     | 0.0223 | 0.0005641 | 100.00    | 100.00  | 0.025276577    |  |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008297 доли ПДКмр |  
| 0.0003319 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 2.56 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.              | М    | М(Мг) | С      | доли ПДК  |           |         | b=C/M          |  |  |
| 1                 | 0001 | Т     | 0.0223 | 0.0008297 | 100.00    | 100.00  | 0.037176475    |  |  |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 371  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  |
| x=   | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4602:  | 4601:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 1899:  | 1901:  | 1904:  | 1910:  | 1926:  | 1949:  | 1972:  | 2014:  | 2056:  | 2098:  | 2140:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  |
| x=   | 4597:  | 4591:  | 4578:  | 4556:  | 4519:  | 4493:  | 4468:  | 4458:  | 4449:  | 4439:  | 4430:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2184:  | 2184:  | 2184:  | 2186:  | 2189:  | 2195:  | 2207:  | 2232:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4418:  | 4415:  | 4411:  | 4402:  | 4384:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 2258:  | 2284:  | 2322:  | 2360:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |
| x=   | 4368:  | 4351:  | 4331:  | 4310:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  |

```

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 2399: 2399: 2399: 2400: 2400: 2400: 2400: 2400: 2401: 2403: 2409: 2420: 2441: 2483: 2523:
-----
x= 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4291: 4292: 4293: 4297: 4304: 4319: 4335:
-----
Qc : 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: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 2563: 2599: 2636: 2672: 2708: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2710:

x= 4351: 4368: 4385: 4403: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420:

Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2711: 2713: 2718: 2728: 2746: 2778: 2804: 2830:
-----
x= 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4421: 4421: 4423: 4427: 4431: 4435:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 2864: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899:

x= 4449: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464:

Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 2899: 2900: 2900: 2900: 2900: 2901: 2903: 2908: 2918: 2937: 2973: 3006: 3039: 3074: 3109:
-----
x= 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4465: 4467: 4471: 4479: 4496: 4515: 4534: 4566: 4597:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3145: 3165: 3185: 3205: 3225: 3245: 3265: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:

x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
-----
x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:

x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:
-----
x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:

x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:

Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:
-----
x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2896:  | 2894:  | 2890:  | 2881:  | 2862:  | 2821:  | 2787:  | 2753:  | 2719:  | 2673:  | 2627:  | 2581:  | 2535:  | 2490:  | 2444:  |
| x=   | 5727:  | 5729:  | 5733:  | 5741:  | 5756:  | 5782:  | 5796:  | 5811:  | 5825:  | 5833:  | 5841:  | 5849:  | 5857:  | 5865:  | 5873:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2396:  |
| x=   | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2395:  | 2395:  | 2395:  | 2395:  | 2394:  | 2390:  | 2382:  | 2367:  |
| x=   | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5879:  | 5876:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 2338:  | 2310:  | 2283:  | 2236:  | 2190:  | 2155:  | 2120:  | 2086:  | 2051:  | 2026:  | 2000:  | 1975:  | 1949:  | 1924:  | 1898:  |
| x=   | 5872:  | 5867:  | 5862:  | 5851:  | 5840:  | 5825:  | 5810:  | 5794:  | 5779:  | 5741:  | 5702:  | 5664:  | 5626:  | 5587:  | 5549:  |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1896:  |
| x=   | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5547:  |
| Qc : | 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: |
| 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: |
| y=   | 1894:  | 1890:  | 1883:  | 1868:  | 1839:  | 1812:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  |
| x=   | 5545:  | 5542:  | 5534:  | 5519:  | 5488:  | 5454:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| 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: |
| y=   | 1785:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  |
| x=   | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  |
| Qc : | 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: |
| 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: |
| y=   | 1784:  | 1784:  | 1783:  | 1780:  | 1776:  | 1767:  | 1759:  | 1751:  | 1740:  | 1730:  | 1719:  | 1710:  | 1700:  | 1691:  | 1681:  |
| x=   | 5418:  | 5417:  | 5413:  | 5407:  | 5393:  | 5366:  | 5337:  | 5309:  | 5269:  | 5229:  | 5189:  | 5144:  | 5100:  | 5055:  | 5010:  |
| Qc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| y=   | 1672:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1664:  |
| x=   | 4965:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4918:  | 4917:  |
| Qc : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| y=   | 1665:  | 1668:  | 1674:  | 1686:  | 1699:  | 1711:  | 1738:  | 1766:  | 1799:  | 1832:  | 1865:  |        |        |        |        |
| x=   | 4914:  | 4908:  | 4895:  | 4871:  | 4849:  | 4826:  | 4784:  | 4742:  | 4708:  | 4673:  | 4639:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |        |        |        |        |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203568 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0081427 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 316 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.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M          |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0223 | 0.0203568    | 100.00       | 100.00       | 0.912178576    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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  | 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. |
| 0001      | T    | 2.0  | 0.10 | 15.00 | 0.2166 | 127.0 | 5180.00 | 2283.00 |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 |
| 0.0116667 |      |      |      |       |        |       |         |         |      |      |      |      |      |      |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

| Источники                                          |      |          |      | Их расчетные параметры |      |      |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|------|------|------|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип  | См                     | Ум   | Хм   |      |
| п/п                                                | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.                   | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                  | 0001 | 0.011667 | T    | 1.091491               | 1.79 | 20.4 |      |
| Суммарный Мг= 0.011667 г/с                         |      |          |      |                        |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 1.091491 долей ПДК   |      |          |      |                        |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.79 м/с |      |          |      |                        |      |      |      |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002316 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000347 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 264 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.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M          |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0117 | 0.0002316    | 100.00       | 100.00       | 0.019853430    |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0004039 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000606 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 303 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 |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | Т   | 0.0117 | 0.0004039 | 100.00   | 100.00  | 0.034619879   |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| 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=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  |
| x=   | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4602:  | 4601:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1899:  | 1901:  | 1904:  | 1910:  | 1926:  | 1949:  | 1972:  | 2014:  | 2056:  | 2098:  | 2140:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  |
| x=   | 4597:  | 4591:  | 4578:  | 4556:  | 4519:  | 4493:  | 4468:  | 4458:  | 4449:  | 4439:  | 4430:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2184:  | 2184:  | 2184:  | 2186:  | 2189:  | 2195:  | 2207:  | 2232:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4418:  | 4415:  | 4411:  | 4402:  | 4384:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2258:  | 2284:  | 2322:  | 2360:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |
| x=   | 4368:  | 4351:  | 4331:  | 4310:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2401:  | 2403:  | 2409:  | 2420:  | 2441:  | 2483:  | 2523:  |
| x=   | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4291:  | 4292:  | 4293:  | 4297:  | 4304:  | 4319:  | 4335:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2563:  | 2599:  | 2636:  | 2672:  | 2708:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2710:  |
| x=   | 4351:  | 4368:  | 4385:  | 4403:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.006: | 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: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2711:  | 2713:  | 2718:  | 2728:  | 2746:  | 2778:  | 2804:  | 2830:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4421:  | 4421:  | 4423:  | 4427:  | 4431:  | 4435:  |        |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2864:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  | 2899:  |
| x=   | 4449:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

```

~~~~~
y= 2899: 2900: 2900: 2900: 2900: 2901: 2903: 2908: 2918: 2937: 2973: 3006: 3039: 3074: 3109:
-----
x= 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4465: 4467: 4471: 4479: 4496: 4515: 4534: 4566: 4597:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3145: 3165: 3185: 3205: 3225: 3245: 3265: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:

x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
-----
x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:

x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:
-----
x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:

x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:
-----
x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2896: 2894: 2890: 2881: 2862: 2821: 2787: 2753: 2719: 2673: 2627: 2581: 2535: 2490: 2444:

x= 5727: 5729: 5733: 5741: 5756: 5782: 5796: 5811: 5825: 5833: 5841: 5849: 5857: 5865: 5873:

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

y= 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2396:
-----
x= 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2395: 2395: 2395: 2395: 2394: 2390: 2382: 2367:

x= 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5879: 5876:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~

y= 2338: 2310: 2283: 2236: 2190: 2155: 2120: 2086: 2051: 2026: 2000: 1975: 1949: 1924: 1898:
-----
x= 5872: 5867: 5862: 5851: 5840: 5825: 5810: 5794: 5779: 5741: 5702: 5664: 5626: 5587: 5549:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1896:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5549: 5549: 5549: 5549: 5549: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5547:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0192256 доли ПДКмр |  
| 0.0028838 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 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. | б=C/M |
| 1                 | 0001 | Т   | 0.0117 | 0.0192256 | 100.00    | 100.00  | 1.6479179      | 1    |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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 | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди     |
|------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|---|-----|--------|
| Выброс                                                           |     |     |      |       |        |       |         |         |    |    |      |   |     |        |
| ~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      |       |        |       |         |         |    |    |      |   |     |        |
| 0001                                                             | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.00 | 0.2166 | 127.0 | 5180.00 | 2283.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 0 |
| 0.0183333                                                        |     |     |      |       |        |       |         |         |    |    |      |   |     |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0001   | 0.018333           | Т    | 0.171520               | 1.79      | 40.9        |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.018333 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.171520 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |      |                        | 1.79 м/с  |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003707 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001854 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 3.92 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-(Мq) | -С[доли ПДК]- |          |         | b=C/M         |
| 1     | 0001   | Т    | 0.0183 | 0.0003707     | 100.00   | 100.00  | 0.020221332   |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0005453 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002726 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 2.56 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 |
|-------|--------|------|--------|---------------|----------|---------|---------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | -----  | -----         | -----    | -----   | -----         |
|       |        |      | М-(Мq) | -С[доли ПДК]- |          |         | b=C/M         |
| 1     | 0001   | Т    | 0.0183 | 0.0005453     | 100.00   | 100.00  | 0.029741280   |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1899:  |
| x=   | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4602:  | 4601:  |
| Qc : | 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: |

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1899: | 1901: | 1904: | 1910: | 1926: | 1949: | 1972: | 2014: | 2056: | 2098: | 2140: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: |
| x= | 4597: | 4591: | 4578: | 4556: | 4519: | 4493: | 4468: | 4458: | 4449: | 4439: | 4430: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: |

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2184: | 2184: | 2184: | 2186: | 2189: | 2195: | 2207: | 2232: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4418: | 4415: | 4411: | 4402: | 4384: |

Qc : 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:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2258: | 2284: | 2322: | 2360: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: |
| x= | 4368: | 4351: | 4331: | 4310: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: |

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2399: | 2399: | 2399: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2401: | 2403: | 2409: | 2420: | 2441: | 2483: | 2523: |
| x= | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4291: | 4292: | 4293: | 4297: | 4304: | 4319: | 4335: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2563: | 2599: | 2636: | 2672: | 2708: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2710: |
| x= | 4351: | 4368: | 4385: | 4403: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2711: | 2713: | 2718: | 2728: | 2746: | 2778: | 2804: | 2830: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4421: | 4421: | 4421: | 4423: | 4427: | 4431: | 4435: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2864: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: |
| x= | 4449: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2899: | 2900: | 2900: | 2900: | 2900: | 2901: | 2903: | 2908: | 2918: | 2937: | 2973: | 3006: | 3039: | 3074: | 3109: |
| x= | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4465: | 4467: | 4471: | 4479: | 4496: | 4515: | 4534: | 4566: | 4597: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3145: | 3165: | 3185: | 3205: | 3225: | 3245: | 3265: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: |
| x= | 4629: | 4671: | 4712: | 4754: | 4795: | 4837: | 4878: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4921: | 4921: | 4921: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: |
| x= | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4923: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3284: | 3283: | 3280: | 3275: | 3270: |
| x= | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4924: | 4925: | 4930: | 4939: | 4959: | 4996: | 5032: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3265:  | 3258:  | 3250:  | 3243:  | 3232:  | 3221:  | 3210:  | 3199:  | 3189:  | 3189:  | 3189:  | 3189:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  |
| x=   | 5068:  | 5112:  | 5156:  | 5199:  | 5244:  | 5288:  | 5332:  | 5376:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5421:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3187:  | 3185:  | 3182:  | 3175:  | 3161:  | 3147:  | 3132:  | 3110:  |        |
| x=   | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5422:  | 5423:  | 5426:  | 5433:  | 5445:  | 5469:  | 5492:  | 5515:  | 5542:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3088:  | 3066:  | 3032:  | 2999:  | 2965:  | 2932:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2897:  | 2897:  |
| x=   | 5569:  | 5596:  | 5622:  | 5648:  | 5674:  | 5699:  | 5725:  | 5725:  | 5725:  | 5725:  | 5725:  | 5725:  | 5726:  | 5726:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2896:  | 2894:  | 2890:  | 2881:  | 2862:  | 2821:  | 2787:  | 2753:  | 2719:  | 2673:  | 2627:  | 2581:  | 2535:  | 2490:  | 2444:  |
| x=   | 5727:  | 5729:  | 5733:  | 5741:  | 5756:  | 5782:  | 5796:  | 5811:  | 5825:  | 5833:  | 5841:  | 5849:  | 5857:  | 5865:  | 5873:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 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: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2397:  | 2396:  |
| x=   | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5881:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2396:  | 2395:  | 2395:  | 2395:  | 2395:  | 2394:  | 2390:  | 2382:  | 2367:  |
| x=   | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5879:  | 5876:  |
| Qc : | 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: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2338:  | 2310:  | 2283:  | 2236:  | 2190:  | 2155:  | 2120:  | 2086:  | 2051:  | 2026:  | 2000:  | 1975:  | 1949:  | 1924:  | 1898:  |
| x=   | 5872:  | 5867:  | 5862:  | 5851:  | 5840:  | 5825:  | 5810:  | 5794:  | 5779:  | 5741:  | 5702:  | 5664:  | 5626:  | 5587:  | 5549:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1896:  |
| x=   | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5547:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.007: | 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=   | 1894:  | 1890:  | 1883:  | 1868:  | 1839:  | 1812:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  |
| x=   | 5545:  | 5542:  | 5534:  | 5519:  | 5488:  | 5454:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1785:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  |
| x=   | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1784:  | 1784:  | 1783:  | 1780:  | 1776:  | 1767:  | 1759:  | 1751:  | 1740:  | 1730:  | 1719:  | 1710:  | 1700:  | 1691:  | 1681:  |
| x=   | 5418:  | 5417:  | 5413:  | 5407:  | 5393:  | 5366:  | 5337:  | 5309:  | 5269:  | 5229:  | 5189:  | 5144:  | 5100:  | 5055:  | 5010:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1672: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1664: |
| x= | 4965: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4918: | 4917: |

[illegible]

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0133786 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0066893 мг/м3                      |

| Номер | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|------|-----|--------|--------------|-----------|---------|----------------|
| Ист.  | ---  | --- | M (Mq) | С [доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1     | 0001 | T   | 0.0183 | 0.0133786    | 100.00    | 100.00  | 0.729745388    |

[illegible]

|                                                                                                                                                                                  |        |            |      |                        |          |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |            |      |                        |          |              |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |            |      | Их расчетные параметры |          |              |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$        |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6003   | 0.00000061 | П1   | 0.002725               | 0.50     | 11.4         |
| Суммарный $M_q = 0.00000061$ г/с                                                                                                                                                 |        |            |      |                        |          |              |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |            |      | 0.002725 долей ПДК     |          |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |            |      |                        | 0.50 м/с |              |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |            |      |                        |          |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 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 :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 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.~    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~      |
| 0001      | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.00 | 0.2166 | 127.0 | 5180.00 | 2283.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 0 |
| 0.1200000 |     |     |      |       |        |       |         |         |    |    |      |   |     |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 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

| Источники                                 |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0001   | 0.120000     | Т    | 0.112268               | 1.79      | 40.9        |
| ~~~~~                                     |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.120000 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 0.112268 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |        |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                        | 1.79 м/с  |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002427 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0012133 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 3.92 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                 | 0001  | Т     | 0.1200 | 0.0002427 | 100.00   | 100.00  | 0.002022129   |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003569 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0017845 мг/м3          |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 2.56 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    | 0001 | Т   | 0.1200 | 0.0003569 | 100.00   | 100.00  | 0.002974123   |

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 371  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1899:  |
| x=   | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4604:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4603:  | 4602:  | 4601:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1899:  | 1901:  | 1904:  | 1910:  | 1926:  | 1949:  | 1972:  | 2014:  | 2056:  | 2098:  | 2140:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  |
| x=   | 4597:  | 4591:  | 4578:  | 4556:  | 4519:  | 4493:  | 4468:  | 4458:  | 4449:  | 4439:  | 4430:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2183:  | 2184:  | 2184:  | 2184:  | 2184:  | 2186:  | 2189:  | 2195:  | 2207:  | 2232:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4419:  | 4418:  | 4415:  | 4411:  | 4402:  | 4384:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2258:  | 2284:  | 2322:  | 2360:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2398:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |
| x=   | 4368:  | 4351:  | 4331:  | 4310:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  | 2401:  | 2403:  | 2409:  | 2420:  | 2441:  | 2483:  | 2523:  |
| x=   | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4290:  | 4291:  | 4292:  | 4293:  | 4297:  | 4304:  | 4319:  | 4335:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2563:  | 2599:  | 2636:  | 2672:  | 2708:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2709:  | 2710:  |
| x=   | 4351:  | 4368:  | 4385:  | 4403:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.019: | 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=   | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2710:  | 2711:  | 2713:  | 2718:  | 2728:  | 2746:  | 2778:  | 2804:  | 2830:  |
| x=   | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4420:  | 4421:  | 4421:  | 4423:  | 4427:  | 4431:  | 4435:  |        |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2864: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4449:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4463:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.017: | 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=   | 2899:  | 2900:  | 2900:  | 2900:  | 2900:  | 2901:  | 2903:  | 2908:  | 2918:  | 2937:  | 2973:  | 3006:  | 3039:  | 3074:  |
| x=   | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4464:  | 4465:  | 4467:  | 4471:  | 4479:  | 4496:  | 4515:  | 4534:  | 4566:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 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: | 0.015: |
| y=   | 3145:  | 3165:  | 3185:  | 3205:  | 3225:  | 3245:  | 3265:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  |
| x=   | 4629:  | 4671:  | 4712:  | 4754:  | 4795:  | 4837:  | 4878:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4921:  | 4921:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  |
| x=   | 4921:  | 4921:  | 4921:  | 4921:  | 4921:  | 4921:  | 4922:  | 4922:  | 4922:  | 4922:  | 4922:  | 4922:  | 4922:  | 4923:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3285:  | 3284:  | 3283:  | 3280:  | 3275:  |
| x=   | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4923:  | 4924:  | 4925:  | 4930:  | 4939:  | 4959:  | 4996:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| y=   | 3265:  | 3258:  | 3250:  | 3243:  | 3232:  | 3221:  | 3210:  | 3199:  | 3189:  | 3189:  | 3189:  | 3189:  | 3188:  | 3188:  |
| x=   | 5068:  | 5112:  | 5156:  | 5199:  | 5244:  | 5288:  | 5332:  | 5376:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5421:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y=   | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3188:  | 3187:  | 3185:  | 3182:  | 3175:  | 3161:  | 3147:  | 3132:  |
| x=   | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5421:  | 5422:  | 5423:  | 5426:  | 5433:  | 5445:  | 5469:  | 5492:  | 5515:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| 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: | 0.018: |
| y=   | 3088:  | 3066:  | 3032:  | 2999:  | 2965:  | 2932:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2898:  | 2897:  |
| x=   | 5569:  | 5596:  | 5622:  | 5648:  | 5674:  | 5699:  | 5725:  | 5725:  | 5      |        |        |        |        |        |

```

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044:
~~~~~

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1896:
x= 5549: 5549: 5549: 5549: 5549: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5547:
Qc : 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:
Cc : 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: 0.044:
~~~~~

y= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419: 5419:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
~~~~~

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:
Qc : 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:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
~~~~~

y= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:
x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034:
~~~~~

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:
x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087569 доли ПДКмр |  
 | 0.0437846 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М
1	0001	Т	0.1200	0.0087569	100.00	100.00	0.072974406

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Павлодарская область.
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 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.
0001	Т	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00					3.0	1.00 0
0.0000002														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Павлодарская область.
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0001	0.00000022	Т	0.304526	1.79	20.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.00000022 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.304526 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.79 м/с						

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000646 долей ПДКмр |  
 | 6.46226E-10 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-------|--------|------|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | Т | 0.00000022 | 0.0000646 | 100.00 | 100.00 | 297.7998047 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001127 долей ПДКмр |
 | 1.126871E-9 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-Ист.-	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0001	Т	0.00000022	0.0001127	100.00	100.00	519.2952881

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений	
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=	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1899:
x=	4604:	4604:	4604:	4604:	4604:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4602:	4601:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1899:	1901:	1904:	1910:	1926:	1949:	1972:	2014:	2056:	2098:	2140:	2183:	2183:	2183:
x=	4597:	4591:	4578:	4556:	4519:	4493:	4468:	4458:	4449:	4439:	4430:	4420:	4420:	4420:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2184:	2184:	2184:	2186:	2189:	2195:	2207:	2232:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4418:	4415:	4411:	4402:	4384:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2258:	2284:	2322:	2360:	2398:	2398:	2398:	2398:	2398:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:
x=	4368:	4351:	4331:	4310:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2399:	2399:	2399:	2400:	2400:	2400:	2400:	2400:	2401:	2403:	2409:	2420:	2441:	2483:	2523:
x=	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4291:	4292:	4293:	4297:	4304:	4319:	4335:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2563:	2599:	2636:	2672:	2708:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2710:
x=	4351:	4368:	4385:	4403:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2711:	2713:	2718:	2728:	2746:	2778:	2804:	2830:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4421:	4421:	4423:	4427:	4431:	4435:	
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2864:	2898:	2898:	2898:	2898:	2898:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:
x=	4449:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2899:	2900:	2900:	2900:	2900:	2901:	2903:	2908:	2918:	2937:	2973:	3006:	3039:	3074:	3109:
x=	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:	4465:	4467:	4471:	4479:	4496:	4515:	4534:	4566:	4597:
Qc :	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:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3145:	3165:	3185:	3205:	3225:	3245:	3265:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:
x=	4629:	4671:	4712:	4754:	4795:	4837:	4878:	4920:	4920:	4920:	4920:	4920:	4921:	4921:	4921:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:
x=	4921:	4921:	4921:	4921:	4921:	4921:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4923:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3284:	3283:	3280:	3275:	3270:
x=	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4924:	4925:	4930:	4939:	4959:	4996:	5032:



```

~~~~~
y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:

x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
-----
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053639 доли ПДКмр |  
| 5.363942E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 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	0001	T	0.00000022	0.0053639	100.00	100.00	24718.63

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~
0001	T	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00				1.0	1.00	0

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.002500	T	0.233891	1.79	40.9
Суммарный Мг= 0.002500 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.233891 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.79 м/с	

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0005055 доли ПДКмр
		0.0000253 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 3.92 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.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.002500	0.0005055	100.00	100.00	0.202212960

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0007435 доли ПДКмр
		0.0000372 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 2.56 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.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.002500	0.0007435	100.00	100.00	0.297412246

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) 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=	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1899:
x=	4604:	4604:	4604:	4604:	4604:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4602:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1899:	1901:	1904:	1910:	1926:	1949:	1972:	2014:	2056:	2098:	2140:	2183:	2183:	2183:
x=	4597:	4591:	4578:	4556:	4519:	4493:	4468:	4458:	4449:	4439:	4430:	4420:	4420:	4420:
Qc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2184:	2184:	2184:	2186:	2189:	2195:	2207:	2232:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4418:	4415:	4411:	4402:	4384:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2258:	2284:	2322:	2360:	2398:	2398:	2398:	2398:	2398:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:
x=	4368:	4351:	4331:	4310:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2399:	2399:	2399:	2400:	2400:	2400:	2400:	2400:	2401:	2403:	2409:	2420:	2441:	2483:
x=	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:

```

x= 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4291: 4292: 4293: 4297: 4304: 4319: 4335:

Qc : 0.007: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2563: 2599: 2636: 2672: 2708: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2709: 2710:
-----
x= 4351: 4368: 4385: 4403: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2710: 2711: 2713: 2718: 2728: 2746: 2778: 2804: 2830:

x= 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4421: 4421: 4423: 4427: 4431: 4435:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2864: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899:
-----
x= 4449: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4464: 4464: 4464: 4464:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2899: 2900: 2900: 2900: 2900: 2901: 2903: 2908: 2918: 2937: 2973: 3006: 3039: 3074: 3109:

x= 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4465: 4467: 4471: 4479: 4496: 4515: 4534: 4566: 4597:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3145: 3165: 3185: 3205: 3225: 3245: 3265: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
-----
x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:

x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:
-----
x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:

x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:

Qc : 0.006: 0.006: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:
-----
x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:

x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2896: 2894: 2890: 2881: 2862: 2821: 2787: 2753: 2719: 2673: 2627: 2581: 2535: 2490: 2444:
-----
x= 5727: 5729: 5733: 5741: 5756: 5782: 5796: 5811: 5825: 5833: 5841: 5849: 5857: 5865: 5873:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

```

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

y= 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2396:  
x= 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2395: 2395: 2395: 2395: 2394: 2390: 2382: 2367:  
x= 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5879: 5876:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2338: 2310: 2283: 2236: 2190: 2155: 2120: 2086: 2051: 2026: 2000: 1975: 1949: 1924: 1898:  
x= 5872: 5867: 5862: 5851: 5840: 5825: 5810: 5794: 5779: 5741: 5702: 5664: 5626: 5587: 5549:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1896:  
x= 5549: 5549: 5549: 5549: 5549: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5547:  
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:  
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419:  
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:  
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:  
Qc : 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:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:  
x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:  
x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:  
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182436 доли ПДКмр |  
| 0.0009122 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 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]			b=C/M		
1	0001	T	0.002500	0.0182436	100.00	100.00	7.2974401		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
Выброс														
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00					1.0	1.00 0
0.0600000														
6003	П1	2.0				25.0	5161.00	2275.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00 0	
0.0002174														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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	M	Тип	См	Um	Xm							
п/п-Ист.	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm							
1	0001	0.060000	Т	0.280669	1.79	40.9							
2	6003	0.000217	П1	0.007764	0.50	11.4							
Суммарный Мq= 0.060217 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.288434 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.76 м/с													

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

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

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

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0006080 доли ПДКмр
	0.0006080 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 3.93 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.	М	М	С[доли ПДК]			б=С/М
1	0001	Т	0.0600	0.0006063	99.72	99.72	0.010104246
В сумме = 0.0006063 99.72							
Суммарный вклад остальных = 0.0000017 0.28 (1 источник)							

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008948 доли ПДКмр |  
 | 0.0008948 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 2.56 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 (Мг)	-----	С [доли ПДК]	-----	b=C/M	-----
1	0001	T	0.0600	0.0008922	99.72	99.72	0.014870613	
В сумме =				0.0008922	99.72			
Суммарный вклад остальных =				0.0000025	0.28 (1 источник)			

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений									
	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=	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1899:
x=	4604:	4604:	4604:	4604:	4604:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4603:	4602:	4601:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
y=	1899:	1901:	1904:	1910:	1926:	1949:	1972:	2014:	2056:	2098:	2140:	2183:	2183:	2183:	2183:
x=	4597:	4591:	4578:	4556:	4519:	4493:	4468:	4458:	4449:	4439:	4430:	4420:	4420:	4420:	4420:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2184:	2184:	2184:	2186:	2189:	2195:	2207:	2232:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4418:	4415:	4411:	4402:	4384:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
y=	2258:	2284:	2322:	2360:	2398:	2398:	2398:	2398:	2398:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:
x=	4368:	4351:	4331:	4310:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:
Qc	: 0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	2399:	2399:	2399:	2400:	2400:	2400:	2400:	2400:	2401:	2403:	2409:	2420:	2441:	2483:	2523:
x=	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4291:	4292:	4293:	4297:	4304:	4319:	4335:
Qc	: 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:
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:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	2563:	2599:	2636:	2672:	2708:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2710:
x=	4351:	4368:	4385:	4403:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2711:	2713:	2718:	2728:	2746:	2778:	2804:	2830:

```

x= 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4420: 4421: 4421: 4423: 4427: 4431: 4435:
-----
Qc : 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:
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: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 2864: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899: 2899:

x= 4449: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4463: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464:

Qc : 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:
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:
~~~~~

y= 2899: 2900: 2900: 2900: 2900: 2901: 2903: 2908: 2918: 2937: 2973: 3006: 3039: 3074: 3109:
-----
x= 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4464: 4465: 4467: 4471: 4479: 4496: 4515: 4534: 4566: 4597:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
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: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 3145: 3165: 3185: 3205: 3225: 3245: 3265: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:

x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:

Qc : 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:
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= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
-----
x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:
-----
Qc : 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:
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= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:

x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:

Qc : 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:
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= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:
-----
x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:

x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:

Qc : 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: 0.009:
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: 0.009:
~~~~~

y= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:
-----
x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 2896: 2894: 2890: 2881: 2862: 2821: 2787: 2753: 2719: 2673: 2627: 2581: 2535: 2490: 2444:

x= 5727: 5729: 5733: 5741: 5756: 5782: 5796: 5811: 5825: 5833: 5841: 5849: 5857: 5865: 5873:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2396:
-----
x= 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2395: 2395: 2395: 2395: 2394: 2390: 2382: 2367:

x= 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5879: 5876:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

```

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 2338: 2310: 2283: 2236: 2190: 2155: 2120: 2086: 2051: 2026: 2000: 1975: 1949: 1924: 1898:  
x= 5872: 5867: 5862: 5851: 5840: 5825: 5810: 5794: 5779: 5741: 5702: 5664: 5626: 5587: 5549:  
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1896:  
x= 5549: 5549: 5549: 5549: 5549: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5547:  
Qc : 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:  
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:

y= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:  
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419: 5419:  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:  
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
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: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:  
x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:  
x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:  
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:  
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219486 доли ПДКмр |  
| 0.0219486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.  
и скорости ветра 0.50 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	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]					
1	0001	T	0.0600	0.0218923	99.74	99.74	0.364872009		
В сумме =				0.0218923	99.74				
Суммарный вклад остальных =				0.0000563	0.26 (1 источник)				

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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	KP	Ди
Выброс														
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	3.0				25.0	5070.00	2465.00	100.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0
2.452800														
6002	П1	3.0				25.0	5289.00	2437.00	100.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0
0.0040400														

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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/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	6001	2.452800	П1	340.135284	0.50	8.5
2	6002	0.004040	П1	0.560236	0.50	8.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		2.456840 г/с				
Сумма См по всем источникам =				340.695526 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 10784.0 м, Y= 2863.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0214993 долей ПДКмр
		0.0064498 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
-Ист.-	-	-	-М-(Мq)-	-С[доли ПДК]-	-	-	-b=C/M-
1	6001	П1	2.4528	0.0214608	99.82	99.82	0.008749508
В сумме =				0.0214608	99.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0000386	0.18 (1 источник)		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 8716.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0355466 долей ПДКмр
		0.0106640 мг/м3

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
-Ист.-	-	-	-М-(Мq)-	-С[доли ПДК]-	-	-	-b=C/M-
1	6001	П1	2.4528	0.0354843	99.82	99.82	0.014466861

```

|-----|
| В сумме = 0.0354843 99.82 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000623 0.18 (1 источник) |
|-----|

```

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

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

```

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

```

```

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1899:
x= 4604: 4604: 4604: 4604: 4604: 4603: 4603: 4603: 4603: 4603: 4603: 4603: 4603: 4602: 4601:
Qс : 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.772: 0.772: 0.772: 0.772: 0.772: 0.771: 0.770:
Сс : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231:
Фоп: 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 : 40 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.773: 0.772: 0.772: 0.772: 0.772: 0.772: 0.771: 0.769:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

y= 1899: 1901: 1904: 1910: 1926: 1949: 1972: 2014: 2056: 2098: 2140: 2183: 2183: 2183: 2183:
x= 4597: 4591: 4578: 4556: 4519: 4493: 4468: 4458: 4449: 4439: 4430: 4420: 4420: 4420: 4420:
Qс : 0.765: 0.758: 0.744: 0.722: 0.691: 0.679: 0.669: 0.690: 0.708: 0.724: 0.735: 0.745: 0.745: 0.745: 0.744:
Сс : 0.230: 0.227: 0.223: 0.217: 0.207: 0.204: 0.201: 0.207: 0.213: 0.217: 0.220: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223:
Фоп: 40 : 41 : 42 : 43 : 46 : 49 : 51 : 54 : 57 : 60 : 64 : 67 : 67 : 67 : 67 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.765: 0.758: 0.744: 0.722: 0.691: 0.679: 0.668: 0.690: 0.708: 0.723: 0.734: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

y= 2183: 2183: 2183: 2183: 2183: 2183: 2183: 2184: 2184: 2184: 2186: 2189: 2195: 2207: 2232:
x= 4420: 4420: 4420: 4420: 4419: 4419: 4419: 4419: 4419: 4419: 4418: 4415: 4411: 4402: 4384:
Qс : 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.742: 0.739: 0.736: 0.726: 0.708:
Сс : 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.218: 0.212:
Фоп: 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 68 : 69 : 72 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.743: 0.743: 0.743: 0.742: 0.738: 0.735: 0.726: 0.707:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 2258: 2284: 2322: 2360: 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399:
x= 4368: 4351: 4331: 4310: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290:
Qс : 0.692: 0.675: 0.655: 0.634: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Сс : 0.208: 0.203: 0.196: 0.190: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Фоп: 74 : 76 : 79 : 82 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.692: 0.675: 0.654: 0.633: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 2399: 2399: 2399: 2400: 2400: 2400: 2400: 2400: 2401: 2403: 2409: 2420: 2441: 2483: 2523:
x= 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4290: 4291: 4292: 4293: 4297: 4304: 4319: 4335:

```

[illegible][illegible][illegible]

122

Фоп: 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:  
 -----  
 x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:  
 -----  
 Qc : 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.656: 0.658: 0.663: 0.672: 0.687: 0.700:  
 Cc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.202: 0.206: 0.210:  
 Фоп: 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 171 : 172 : 175 : 177 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.654: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.655: 0.656: 0.658: 0.663: 0.672: 0.687: 0.700:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:  
 -----  
 x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:  
 -----  
 Qc : 0.711: 0.722: 0.727: 0.726: 0.729: 0.724: 0.713: 0.700: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681:  
 Cc : 0.213: 0.217: 0.218: 0.218: 0.219: 0.217: 0.214: 0.210: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:  
 Фоп: 180 : 183 : 186 : 190 : 193 : 196 : 200 : 203 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.711: 0.722: 0.727: 0.726: 0.729: 0.724: 0.713: 0.700: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:  
 -----  
 x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:  
 -----  
 Qc : 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.680: 0.679: 0.680: 0.679: 0.676: 0.674: 0.670: 0.667:  
 Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200:  
 Фоп: 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 208 : 210 : 212 : 214 : 217 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.681: 0.680: 0.679: 0.680: 0.679: 0.676: 0.674: 0.670: 0.667:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:  
 -----  
 x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:  
 -----  
 Qc : 0.665: 0.658: 0.662: 0.663: 0.660: 0.654: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645:  
 Cc : 0.200: 0.197: 0.199: 0.199: 0.198: 0.196: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193:  
 Фоп: 219 : 222 : 225 : 228 : 231 : 234 : 237 : 237 : 237 : 237 : 237 : 237 : 237 : 237 : 237 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.665: 0.657: 0.662: 0.663: 0.660: 0.654: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 2896: 2894: 2890: 2881: 2862: 2821: 2787: 2753: 2719: 2673: 2627: 2581: 2535: 2490: 2444:  
 -----  
 x= 5727: 5729: 5733: 5741: 5756: 5782: 5796: 5811: 5825: 5833: 5841: 5849: 5857: 5865: 5873:  
 -----  
 Qc : 0.644: 0.643: 0.640: 0.635: 0.629: 0.618: 0.616: 0.612: 0.606: 0.610: 0.611: 0.608: 0.605: 0.597: 0.587:  
 Cc : 0.193: 0.193: 0.192: 0.191: 0.189: 0.185: 0.185: 0.184: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.181: 0.179: 0.176:  
 Фоп: 237 : 237 : 238 : 239 : 240 : 244 : 246 : 249 : 252 : 255 : 258 : 262 : 265 : 268 : 271 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.644: 0.642: 0.640: 0.635: 0.628: 0.617: 0.615: 0.612: 0.605: 0.609: 0.609: 0.607: 0.603: 0.596: 0.586:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2396:  
 -----  
 x= 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880:  
 -----  
 Qc : 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577:  
 Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2395: 2395: 2395: 2395: 2394: 2390: 2382: 2367:  
 -----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5880:  | 5879:  | 5876:  |
| Qc : | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.578: | 0.578: | 0.578: | 0.579: |
| Cc : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.174: |
| Фоп: | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  | 276 :  | 277 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.577: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2338:  | 2310:  | 2283:  | 2236:  | 2190:  | 2155:  | 2120:  | 2086:  | 2051:  | 2026:  | 2000:  | 1975:  | 1949:  | 1924:  | 1898:  |
| x=   | 5872:  | 5867:  | 5862:  | 5851:  | 5840:  | 5825:  | 5810:  | 5794:  | 5779:  | 5741:  | 5702:  | 5664:  | 5626:  | 5587:  | 5549:  |
| Qc : | 0.581: | 0.582: | 0.582: | 0.584: | 0.582: | 0.589: | 0.592: | 0.593: | 0.594: | 0.623: | 0.652: | 0.681: | 0.707: | 0.734: | 0.754: |
| Cc : | 0.174: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.187: | 0.196: | 0.204: | 0.212: | 0.220: | 0.226: |
| Фоп: | 279 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 289 :  | 292 :  | 295 :  | 297 :  | 300 :  | 303 :  | 306 :  | 309 :  | 312 :  | 316 :  | 319 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.579: | 0.580: | 0.580: | 0.583: | 0.581: | 0.587: | 0.591: | 0.592: | 0.593: | 0.622: | 0.652: | 0.680: | 0.706: | 0.733: | 0.754: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1898:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1897:  | 1896:  |
| x=   | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5549:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5548:  | 5547:  |
| Qc : | 0.754: | 0.754: | 0.754: | 0.754: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.754: | 0.754: | 0.754: | 0.754: | 0.754: |
| Cc : | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: |
| Фоп: | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  | 320 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.754: | 0.754: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.753: | 0.754: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1894:  | 1890:  | 1883:  | 1868:  | 1839:  | 1812:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  | 1785:  |
| x=   | 5545:  | 5542:  | 5534:  | 5519:  | 5488:  | 5454:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5420:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  |
| Qc : | 0.755: | 0.755: | 0.755: | 0.754: | 0.753: | 0.751: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: |
| Cc : | 0.227: | 0.226: | 0.227: | 0.226: | 0.226: | 0.225: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: |
| Фоп: | 320 :  | 320 :  | 321 :  | 323 :  | 326 :  | 329 :  | 332 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.755: | 0.755: | 0.755: | 0.754: | 0.753: | 0.751: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.743: | 0.744: | 0.744: | 0.744: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1785:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  | 1784:  |
| x=   | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5419:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  | 5418:  |
| Qc : | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: |
| Cc : | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: |
| Фоп: | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.744: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: | 0.745: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1784:  | 1784:  | 1783:  | 1780:  | 1776:  | 1767:  | 1759:  | 1751:  | 1740:  | 1730:  | 1719:  | 1710:  | 1700:  | 1691:  | 1681:  |
| x=   | 5418:  | 5417:  | 5413:  | 5407:  | 5393:  | 5366:  | 5337:  | 5309:  | 5269:  | 5229:  | 5189:  | 5144:  | 5100:  | 5055:  | 5010:  |
| Qc : | 0.746: | 0.746: | 0.748: | 0.749: | 0.756: | 0.767: | 0.777: | 0.783: | 0.790: | 0.793: | 0.791: | 0.786: | 0.775: | 0.758: | 0.734: |
| Cc : | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.227: | 0.230: | 0.233: | 0.235: | 0.237: | 0.238: | 0.237: | 0.236: | 0.232: | 0.227: | 0.220: |
| Фоп: | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 334 :  | 335 :  | 337 :  | 339 :  | 341 :  | 344 :  | 348 :  | 351 :  | 354 :  | 358 :  | 1 :    | 4 :    |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.745: | 0.746: | 0.748: | 0.749: | 0.756: | 0.767: | 0.777: | 0.783: | 0.790: | 0.793: | 0.791: | 0.786: | 0.775: | 0.758: | 0.734: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1672:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1663:  | 1664:  |
| x=   | 4965:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4920:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4919:  | 4918:  | 4917:  |
| Qc : | 0.708: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.681: | 0.682: |
| Cc : | 0.212: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.204: |
| Фоп: | 8 :    | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.708: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.680: | 0.681: | 0.682: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

```

~~~~~
y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
-----
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
-----
Qc : 0.683: 0.684: 0.688: 0.695: 0.705: 0.712: 0.726: 0.735: 0.754: 0.766: 0.774:
Cc : 0.205: 0.205: 0.206: 0.209: 0.211: 0.214: 0.218: 0.220: 0.226: 0.230: 0.232:
Фоп: 11 : 12 : 13 : 14 : 16 : 18 : 22 : 25 : 29 : 32 : 36 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.682: 0.684: 0.687: 0.695: 0.705: 0.712: 0.726: 0.735: 0.754: 0.766: 0.774:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5229.3 м, Y= 1729.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7934888 доли ПДКпр |  
| 0.2380466 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния	b=C/M	
1	6001	П1	2.4528	0.7934587	100.00	100.00	0.323490977		
В сумме =				0.7934587	100.00				
Суммарный вклад остальных =				0.0000301	0.00	(1 источник)			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.~ ~~~ ~~~ ~~~														
----- Примесь 0301-----														
0001	Т	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00					1.0	1.00 0
0.1373333														
----- Примесь 0330-----														
0001	Т	2.0	0.10	15.00	0.2166	127.0	5180.00	2283.00					1.0	1.00 0
0.0183333														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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 +...+ Mn/ПДКn, а									
суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	0001	0.723333	Т	3.383623	1.79	40.9			
~~~~~									
Суммарный Mq= 0.723333 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)									
Сумма См по всем источникам = 3.383623 долей ПДК									
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.79 м/с									

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0073134 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.7233	0.0073134	100.00	100.00	0.010110653
			В сумме =	0.0073134	100.00		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0107564 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

Вклада источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния	
----	Ист.-	---	M-(Mq)---	C[доли ПДК]-	-----	-----	----	b=C/M----
1	0001	T	0.7233	0.0107564	100.00	100.00	0.014870620	
В сумме =				0.0107564	100.00			

Условие на доминирование N02 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 2 расчетных точках из 2.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
стра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ЛСМ-70).

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 371  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Умр) м/с

Расшифровка_обозначений		
	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 |

~~~~~

126

y=	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2183:	2184:	2184:	2184:	2186:	2189:	2195:	2207:	2232:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4419:	4418:	4415:	4411:	4402:	4384:
Qc :	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.145:	0.143:	0.141:	0.136:
Фоп:	82 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	84 :	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 :
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=	2258:	2284:	2322:	2360:	2398:	2398:	2398:	2398:	2398:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:	2399:
x=	4368:	4351:	4331:	4310:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:
Qc :	0.132:	0.127:	0.122:	0.113:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:
Фоп:	88 :	90 :	93 :	95 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :
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 :
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=	2399:	2399:	2399:	2400:	2400:	2400:	2400:	2400:	2401:	2403:	2409:	2420:	2441:	2483:	2523:
x=	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4290:	4291:	4292:	4293:	4297:	4304:	4319:	4335:
Qc :	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.111:	0.112:
Фоп:	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	97 :	98 :	98 :	98 :	98 :	99 :	100 :	103 :
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 :
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=	2563:	2599:	2636:	2672:	2708:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2709:	2710:
x=	4351:	4368:	4385:	4403:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:
Qc :	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:
Фоп:	109 :	111 :	114 :	117 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :
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 :
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=	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2710:	2711:	2713:	2718:	2728:	2746:	2778:	2804:	2830:
x=	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4420:	4421:	4421:	4423:	4427:	4431:	4435:
Qc :	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.113:	0.112:	0.110:	0.108:	0.105:	0.103:
Фоп:	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	119 :	120 :	120 :	120 :	121 :	123 :	125 :	126 :
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 :
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=	2864:	2898:	2898:	2898:	2898:	2898:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:	2899:
x=	4449:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4463:	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:
Qc :	0.101:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Фоп:	128 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :
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 :
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=	2899:	2900:	2900:	2900:	2900:	2901:	2903:	2908:	2918:	2937:	2973:	3006:	3039:	3074:	3109:
x=	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:	4464:	4465:	4467:	4471:	4479:	4496:	4515:	4534:	4566:	4597:
Qc :	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.097:	0.094:	0.092:	0.090:	0.089:	0.088:
Фоп:	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	131 :	132 :	133 :	135 :	137 :	139 :	142 :	145 :
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 :
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=	3145:	3165:	3185:	3205:	3225:	3245:	3265:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:
x=	4629:	4671:	4712:	4754:	4795:	4837:	4878:	4920:	4920:	4920:	4920:	4920:	4921:	4921:	4921:
Qc :	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп:	147 :	150 :	153 :	155 :	158 :	160 :	163 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :
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 :
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=	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:
x=	4921:	4921:	4921:	4921:	4921:	4921:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4922:	4923:
Qc :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :
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 :
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=	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3285:	3284:	3283:	3280:	3275:	3270:
x=	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4923:	4924:	4925:	4930:	4939:	4959:	4996:	5032:
Qc :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.086:	0.088:	0.090:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	167 :	170 :	171 :
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 :
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=	3265:	3258:	3250:	3243:	3232:	3221:	3210:	3199:	3189:	3189:	3189:	3189:	3188:	3188:	3188:
x=	5068:	5112:	5156:	5199:	5244:	5288:	5332:	5376:	5420:	5420:	5420:	5420:	5420:	5420:	5421:
Qc :	0.091:	0.093:	0.095:	0.096:	0.098:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:
Фоп:	173 :	176 :	179 :	181 :	184 :	187 :	189 :	192 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :
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 :
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=	3188:	3188:	3188:	3188:	3188:	3188:	3188:	3187:	3185:	3182:	3175:	3161:	3147:	3132:	3110:
x=	5421:	5421:	5421:	5421:	5421:	5421:	5422:	5423:	5426:	5433:	5445:	5469:	5492:	5515:	5542:
Qc :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.103:	0.104:	0.105:	0.107:
Фоп:	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	195 :	196 :	197 :	198 :	200 :	202 :	204 :
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 :
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=	3088:	3066:	3032:	2999:	2965:	2932:	2898:	2898:	2898:	2898:	2898:	2898:	2898:	2897:	2897:
x=	5569:	5596:	5622:	5648:	5674:	5699:	5725:	5725:	5725:	5725:	5725:	5725:	5726:	5726:	5726:
Qc :	0.109:	0.111:	0.114:	0.120:	0.124:	0.127:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:
Фоп:	206 :	208 :	211 :	213 :	216 :	219 :	222 :	222 :	222 :	222 :	222 :	222 :	222 :	222 :	222 :
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 :
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=	2896:	2894:	2890:	2881:	2862:	2821:	2787:	2753:	2719:	2673:	2627:	2581:	2535:	2490:	2444:
x=	5727:	5729:	5733:	5741:	5756:	5782:	5796:	5811:	5825:	5833:	5841:	5849:	5857:	5865:	5873:
Qc :	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.133:	0.136:	0.139:	0.142:	0.148:	0.153:	0.158:	0.162:	0.164:	0.166:
Фоп:	222 :	222 :	222 :	223 :	225 :	228 :	231 :	233 :	236 :	239 :	242 :	246 :	250 :	253 :	257 :
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 :
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=	2398:	2398:	2398:	2398:	2398:	2397:	2397:	2397:	2397:	2397:	2397:	2397:	2397:	2397:	2396:
x=	5881:	5881:	5881:	5881:	5881:	5881:	5881:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:
Qc :	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.167:	0.167:
Фоп:	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :
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 :
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=	2396:	2396:	2396:	2396:	2396:	2396:	2396:	2395:	2395:	2395:	2395:	2394:	2390:	2382:	2367:
x=	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5880:	5879:	5876:
Qc :	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.170:
Фоп:	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	262 :	263 :
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 :
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=	2338:	2310:	2283:	2236:	2190:	2155:	2120:	2086:	2051:	2026:	2000:	1975:	1949:	1924:	1898:
x=	5872:	5867:	5862:	5851:	5840:	5825:	5810:	5794:	5779:	5741:	5702:	5664:	5626:	5587:	5549:
Qc :	0.173:	0.176:	0.178:	0.182:	0.185:	0.189:	0.193:	0.195:	0.197:	0.210:	0.223:	0.236:	0.247:	0.257:	0.264:
Фоп:	265 :	268 :	270 :	274 :	278 :	281 :	284 :	288 :	291 :	295 :	298 :	303 :	307 :	311 :	316 :
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 :
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=	1898:	1898:	1898:	1898:	1898:	1897:	1897:	1897:	1897:	1897:	1897:	1897:	1897:	1897:	1896:
x=	5549:	5549:	5549:	5549:	5549:	5548:	5548:	5548:	5548:	5548:	5548:	5548:	5548:	5548:	5547:
Qc :	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:
Фоп:	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :	316 :
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 :
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= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419:
Qc : 0.264: 0.263: 0.263: 0.262: 0.259: 0.255: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Фоп: 317 : 317 : 318 : 321 : 325 : 330 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 :
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 :
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 :
~~~~~

```

```

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Фоп: 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 335 :
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 :
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 :
~~~~~

```

```

y= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:
x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.253: 0.252: 0.248: 0.242: 0.235: 0.227: 0.217: 0.205:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 336 : 337 : 340 : 343 : 346 : 351 : 355 : 359 : 4 : 8 : 12 : 16 :
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 :
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 :
~~~~~

```

```

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663:
x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:
Qc : 0.194: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Фоп: 19 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 :
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 :
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 :
~~~~~

```

```

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.180: 0.180: 0.180: 0.177:
Фоп: 23 : 24 : 25 : 27 : 30 : 32 : 36 : 40 : 44 : 48 : 52 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
301: 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 371 расчетных точках из 371.  
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= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2639241 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 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 | b=C/M | |
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | | | |
| 1 | 0001 | T | 0.7233 | 0.2639241 | 100.00 | 100.00 | 0.364872217 | | |
| | | | В сумме = 0.2639241 100.00 | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |

----- Примесь 0333-----

6003 П1 2.0 25.0 5161.00 2275.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0
0.0000006
----- Примесь 1325-----
0001 Т 2.0 0.10 15.00 0.2166 127.0 5180.00 2283.00 1.0 1.00 0
0.0025000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
- 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 | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |
| 1 | 6003 | 0.000076 | П1 | 0.002725 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 0001 | 0.050000 | Т | 0.233891 | 1.79 | 40.9 | |
| Суммарный $Mq = 0.050076$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.236616 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.78 м/с | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : $X = 10784.0$ м, $Y = 2863.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 0.0005061$ доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 3.92 м/с

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

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|---|--------|------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | Т | 0.0500 | 0.0005055 | 99.88 | 99.88 | 0.010110647 |
| В сумме = 0.0005055 99.88 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000006 0.12 (1 источник) | | | | | | | |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : $X = 8716.0$ м, $Y = 24.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 0.0007444$ доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 2.56 м/с

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

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|---|--------|------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | Т | 0.0500 | 0.0007435 | 99.88 | 99.88 | 0.014870613 |
| В сумме = 0.0007435 99.88 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000009 0.12 (1 источник) | | | | | | | |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 2 расчетных точках из 2.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 371

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений
 | 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= | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1899: |
| x= | 4604: | 4604: | 4604: | 4604: | 4604: | 4603: | 4603: | 4603: | 4603: | 4603: | 4603: | 4603: | 4603: | 4601: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 1899: | 1901: | 1904: | 1910: | 1926: | 1949: | 1972: | 2014: | 2056: | 2098: | 2140: | 2183: | 2183: | 2183: |
| x= | 4597: | 4591: | 4578: | 4556: | 4519: | 4493: | 4468: | 4458: | 4449: | 4439: | 4430: | 4420: | 4420: | 4420: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2184: | 2184: | 2184: | 2186: | 2189: | 2195: | 2207: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4418: | 4415: | 4411: | 4402: |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2258: | 2284: | 2322: | 2360: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: |
| x= | 4368: | 4351: | 4331: | 4310: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2399: | 2399: | 2399: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2401: | 2403: | 2409: | 2420: | 2441: | 2483: |
| x= | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4291: | 4292: | 4293: | 4297: | 4304: | 4319: |
| Qc : | 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: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2563: | 2599: | 2636: | 2672: | 2708: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2710: |
| x= | 4351: | 4368: | 4385: | 4403: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: |
| Qc : | 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: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2711: | 2713: | 2718: | 2728: | 2746: | 2778: | 2804: | 2830: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4421: | 4421: | 4423: | 4427: | 4431: | 4435: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 2864: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: |
| x= | 4449: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: |
| Qc : | 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= | 2899: | 2900: | 2900: | 2900: | 2900: | 2901: | 2903: | 2908: | 2918: | 2937: | 2973: | 3006: | 3039: | 3074: |
| x= | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4465: | 4467: | 4471: | 4479: | 4496: | 4515: | 4534: | 4566: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 3145: | 3165: | 3185: | 3205: | 3225: | 3245: | 3265: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |

```

x= 4629: 4671: 4712: 4754: 4795: 4837: 4878: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4921: 4921: 4921:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285:
-----
x= 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4921: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4922: 4923:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3285: 3284: 3283: 3280: 3275: 3270:
-----
x= 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4923: 4924: 4925: 4930: 4939: 4959: 4996: 5032:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 3265: 3258: 3250: 3243: 3232: 3221: 3210: 3199: 3189: 3189: 3189: 3189: 3188: 3188: 3188:
-----
x= 5068: 5112: 5156: 5199: 5244: 5288: 5332: 5376: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5421:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 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= 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3188: 3187: 3185: 3182: 3175: 3161: 3147: 3132: 3110:
-----
x= 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5421: 5422: 5423: 5426: 5433: 5445: 5469: 5492: 5515: 5542:
-----
Qc : 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= 3088: 3066: 3032: 2999: 2965: 2932: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2898: 2897: 2897:
-----
x= 5569: 5596: 5622: 5648: 5674: 5699: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5725: 5726: 5726: 5726:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 2896: 2894: 2890: 2881: 2862: 2821: 2787: 2753: 2719: 2673: 2627: 2581: 2535: 2490: 2444:
-----
x= 5727: 5729: 5733: 5741: 5756: 5782: 5796: 5811: 5825: 5833: 5841: 5849: 5857: 5865: 5873:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2397: 2396:
-----
x= 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5881: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2396: 2395: 2395: 2395: 2395: 2394: 2390: 2382: 2367:
-----
x= 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5880: 5879: 5876:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= 2338: 2310: 2283: 2236: 2190: 2155: 2120: 2086: 2051: 2026: 2000: 1975: 1949: 1924: 1898:
-----
x= 5872: 5867: 5862: 5851: 5840: 5825: 5810: 5794: 5779: 5741: 5702: 5664: 5626: 5587: 5549:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018:
~~~~~

y= 1898: 1898: 1898: 1898: 1898: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1897: 1896:
-----
x= 5549: 5549: 5549: 5549: 5549: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5548: 5547:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

y= 1894: 1890: 1883: 1868: 1839: 1812: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:
-----
x= 5545: 5542: 5534: 5519: 5488: 5454: 5420: 5420: 5420: 5420: 5420: 5419: 5419: 5419: 5419:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

y= 1785: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784: 1784:
-----
x= 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5419: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418: 5418:
-----
Qc : 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= 1784: 1784: 1783: 1780: 1776: 1767: 1759: 1751: 1740: 1730: 1719: 1710: 1700: 1691: 1681:
-----

```

x= 5418: 5417: 5413: 5407: 5393: 5366: 5337: 5309: 5269: 5229: 5189: 5144: 5100: 5055: 5010:
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:

y= 1672: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1663: 1664:
 x= 4965: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4920: 4919: 4919: 4919: 4919: 4919: 4918: 4917:
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 1665: 1668: 1674: 1686: 1699: 1711: 1738: 1766: 1799: 1832: 1865:
 x= 4914: 4908: 4895: 4871: 4849: 4826: 4784: 4742: 4708: 4673: 4639:
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6037
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 371 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ 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= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182634 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 316 град.
 и скорости ветра 0.50 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 | b=C/M | |
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | | | |
| 1 | 0001 | T | 0.0500 | 0.0182436 | 99.89 | 99.89 | 0.364872038 | | |
| В сумме = | | | | 0.0182436 | 99.89 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000198 | 0.11 (1 источник) | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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 | KP | Ди |
|-------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 0001 | T | 2.0 | 0.10 | 15.00 | 0.2166 | 127.0 | 5180.00 | 2283.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0183333 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 25.0 | 5161.00 | 2275.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 |
| Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0000006 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 17:56

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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.036667 | T | 0.171520 | 1.79 | 40.9 | | | | | | | | |
| 2 | 6003 | 0.000076 | П1 | 0.002725 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | |

Qc : 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:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1899: | 1901: | 1904: | 1910: | 1926: | 1949: | 1972: | 2014: | 2056: | 2098: | 2140: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: |
| x= | 4597: | 4591: | 4578: | 4556: | 4519: | 4493: | 4468: | 4458: | 4449: | 4439: | 4430: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: |

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2183: | 2184: | 2184: | 2184: | 2186: | 2189: | 2195: | 2207: | 2232: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4419: | 4418: | 4415: | 4411: | 4402: | 4384: |

Qc : 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= | 2258: | 2284: | 2322: | 2360: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: |
| x= | 4368: | 4351: | 4331: | 4310: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: |

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2399: | 2399: | 2399: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2400: | 2401: | 2403: | 2409: | 2420: | 2441: | 2483: | 2523: |
| x= | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4290: | 4291: | 4292: | 4293: | 4297: | 4304: | 4319: | 4335: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2563: | 2599: | 2636: | 2672: | 2708: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2709: | 2710: |
| x= | 4351: | 4368: | 4385: | 4403: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2710: | 2711: | 2713: | 2718: | 2728: | 2746: | 2778: | 2804: | 2830: |
| x= | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4420: | 4421: | 4421: | 4423: | 4427: | 4431: | 4435: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2864: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: | 2899: |
| x= | 4449: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4463: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2899: | 2900: | 2900: | 2900: | 2900: | 2901: | 2903: | 2908: | 2918: | 2937: | 2973: | 3006: | 3039: | 3074: | 3109: |
| x= | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4464: | 4465: | 4467: | 4471: | 4479: | 4496: | 4515: | 4534: | 4566: | 4597: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3145: | 3165: | 3185: | 3205: | 3225: | 3245: | 3265: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: |
| x= | 4629: | 4671: | 4712: | 4754: | 4795: | 4837: | 4878: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4921: | 4921: | 4921: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: |
| x= | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4921: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4922: | 4923: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3285: | 3284: | 3283: | 3280: | 3275: | 3270: |
| x= | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4923: | 4924: | 4925: | 4930: | 4939: | 4959: | 4996: | 5032: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3265: | 3258: | 3250: | 3243: | 3232: | 3221: | 3210: | 3199: | 3189: | 3189: | 3189: | 3189: | 3188: | 3188: | 3188: |
| x= | 5068: | 5112: | 5156: | 5199: | 5244: | 5288: | 5332: | 5376: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5421: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3188: | 3188: | 3188: | 3188: | 3188: | 3188: | 3188: | 3187: | 3185: | 3182: | 3175: | 3161: | 3147: | 3132: | 3110: |
| x= | 5421: | 5421: | 5421: | 5421: | 5421: | 5421: | 5422: | 5423: | 5426: | 5433: | 5445: | 5469: | 5492: | 5515: | 5542: |

~~~~~

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3088: | 3066: | 3032: | 2999: | 2965: | 2932: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2898: | 2897: | 2897: |
| x= | 5569: | 5596: | 5622: | 5648: | 5674: | 5699: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5725: | 5726: | 5726: | 5726: |

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2896: | 2894: | 2890: | 2881: | 2862: | 2821: | 2787: | 2753: | 2719: | 2673: | 2627: | 2581: | 2535: | 2490: | 2444: |
| x= | 5727: | 5729: | 5733: | 5741: | 5756: | 5782: | 5796: | 5811: | 5825: | 5833: | 5841: | 5849: | 5857: | 5865: | 5873: |

Qc : 0.007: 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:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2397: | 2396: |
| x= | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5881: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: |

Qc : 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:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2396: | 2395: | 2395: | 2395: | 2395: | 2394: | 2390: | 2382: | 2367: |
| x= | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5880: | 5879: | 5876: |

Qc : 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: 0.009: 0.009:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2338: | 2310: | 2283: | 2236: | 2190: | 2155: | 2120: | 2086: | 2051: | 2026: | 2000: | 1975: | 1949: | 1924: | 1898: |
| x= | 5872: | 5867: | 5862: | 5851: | 5840: | 5825: | 5810: | 5794: | 5779: | 5741: | 5702: | 5664: | 5626: | 5587: | 5549: |

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1898: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1897: | 1896: |
| x= | 5549: | 5549: | 5549: | 5549: | 5549: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5548: | 5547: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1894: | 1890: | 1883: | 1868: | 1839: | 1812: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: | 1785: |
| x= | 5545: | 5542: | 5534: | 5519: | 5488: | 5454: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5420: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1785: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: | 1784: |
| x= | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5419: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: | 5418: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1784: | 1784: | 1783: | 1780: | 1776: | 1767: | 1759: | 1751: | 1740: | 1730: | 1719: | 1710: | 1700: | 1691: | 1681: |
| x= | 5418: | 5417: | 5413: | 5407: | 5393: | 5366: | 5337: | 5309: | 5269: | 5229: | 5189: | 5144: | 5100: | 5055: | 5010: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1672: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1663: | 1664: |
| x= | 4965: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4920: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4919: | 4918: | 4917: |

Qc : 0.010: 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:
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| y= | 1665: | 1668: | 1674: | 1686: | 1699: | 1711: | 1738: | 1766: | 1799: | 1832: | 1865: |  |  |  |  |
| x= | 4914: | 4908: | 4895: | 4871: | 4849: | 4826: | 4784: | 4742: | 4708: | 4673: | 4639: |  |  |  |  |

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 371 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ 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= 5549.1 м, Y= 1898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0133984 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 316 град.

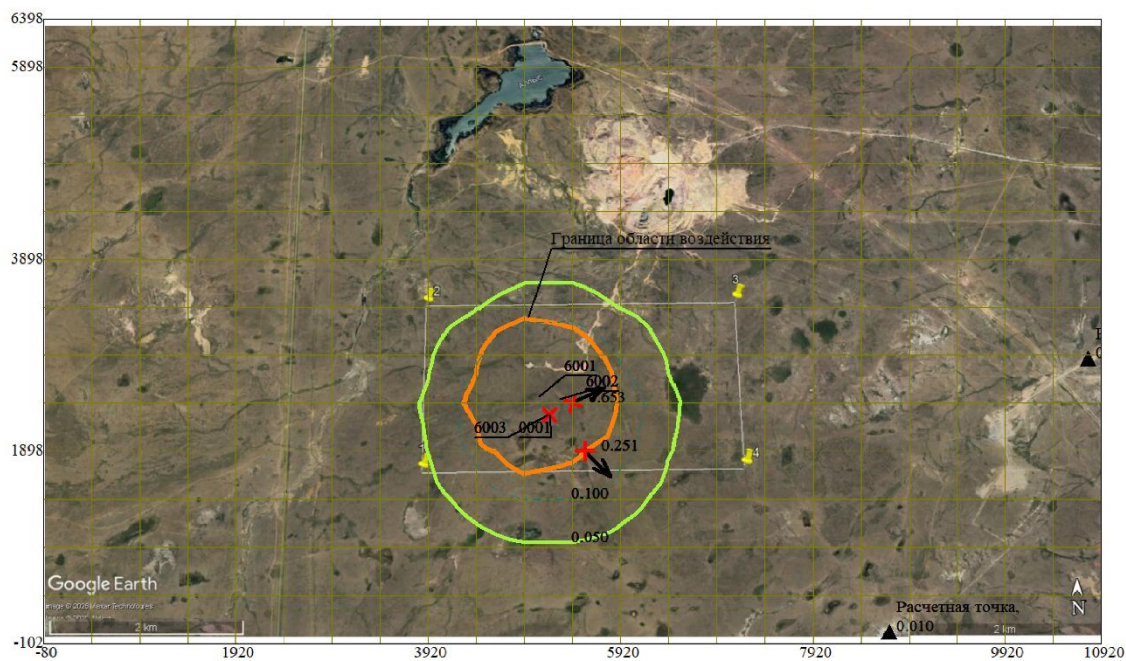
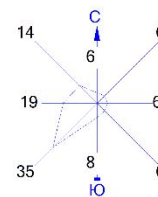
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|----------------|----------|--------------|----------------|
| ---- | Ист. | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | ----- | ----- | б=С/М ---- |
| 1 | 0001 | Т | 0.0367 | 0.0133787 | 99.85 | 99.85 | 0.364872038 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0133787 | 99.85 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000198 | 0.15 | (1 источник) | |

~~~~~

Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



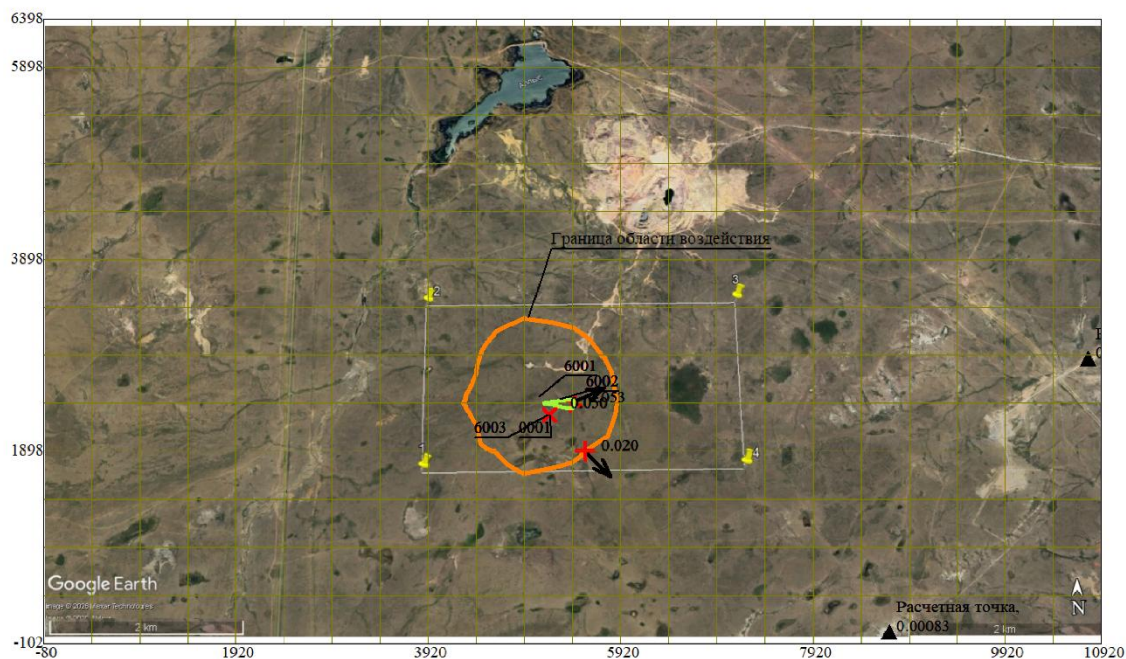
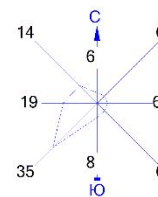
Условные обозначения:  
 — Граница области воздействия  
 \* Расчётные точки, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.6529281 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра  $3.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $11000$  м, высота  $6500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $23 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



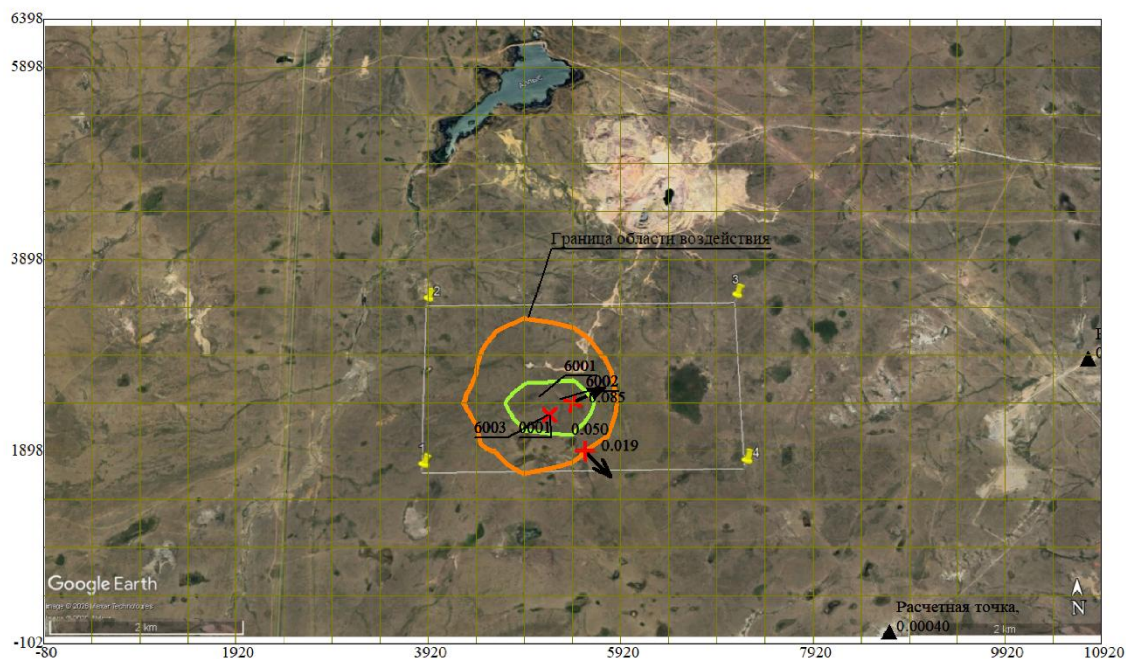
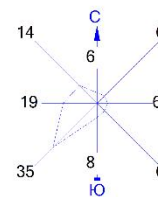
Условные обозначения:  
 — Граница области воздействия  
 \* Расчётные точки, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0530504 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра 3.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

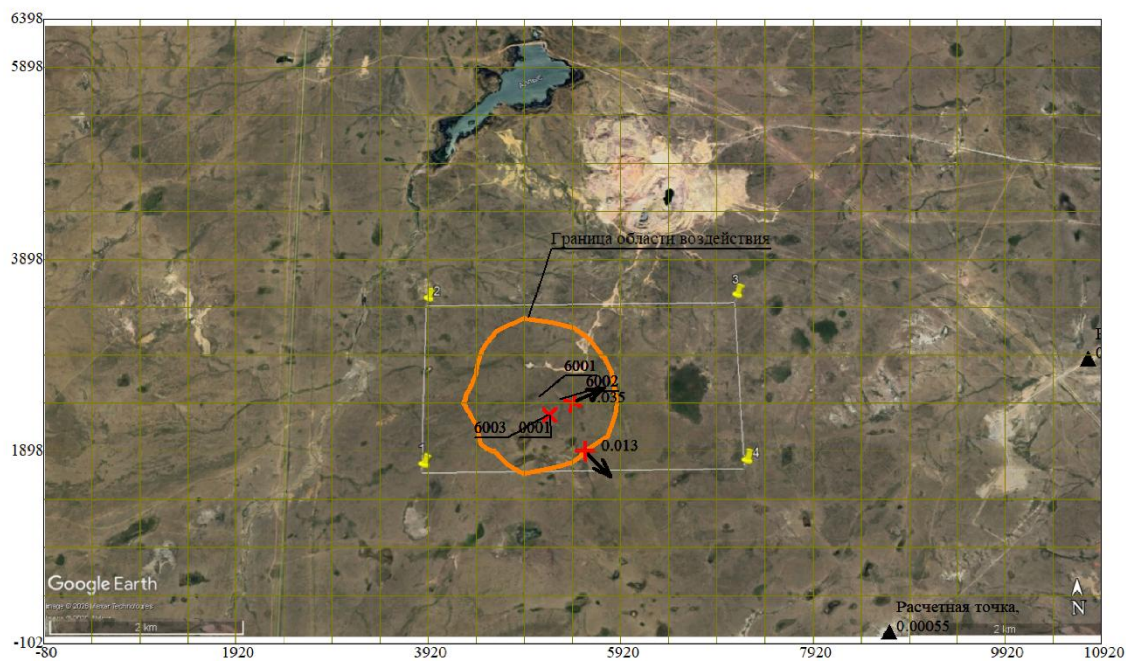


Условные обозначения:  
 — Граница области воздействия  
 \* Расчётные точки, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

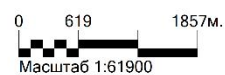
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0853904 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*14  
 Расчет на существующее положение.

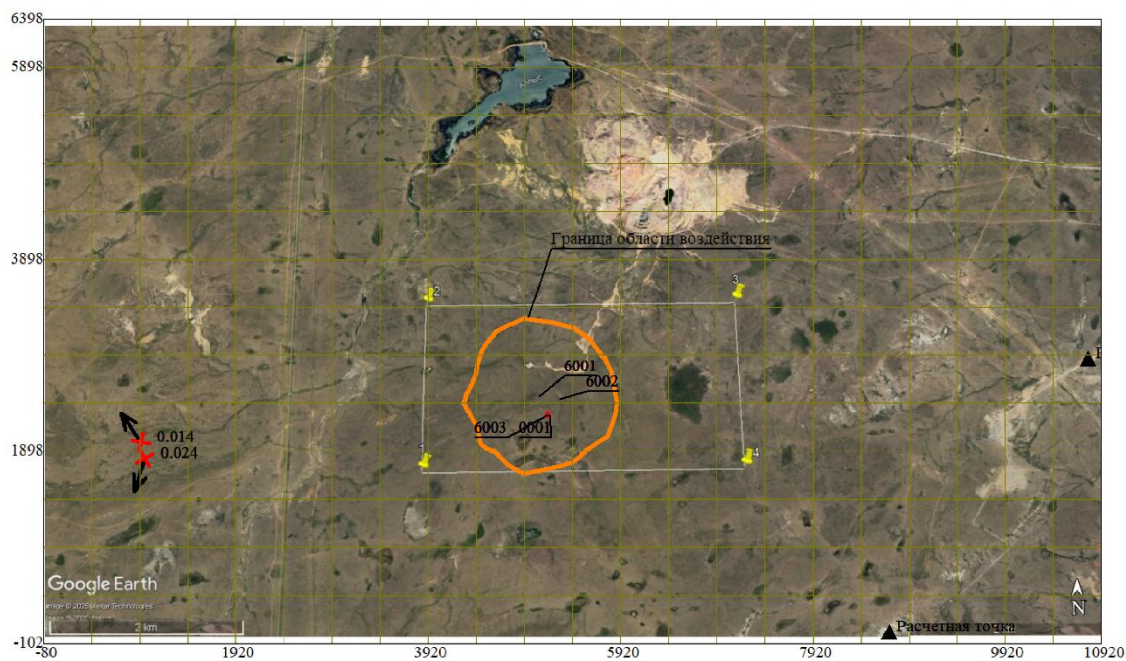
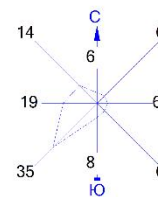


Изолинии в долях ПДК



141

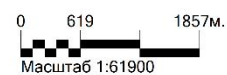
Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

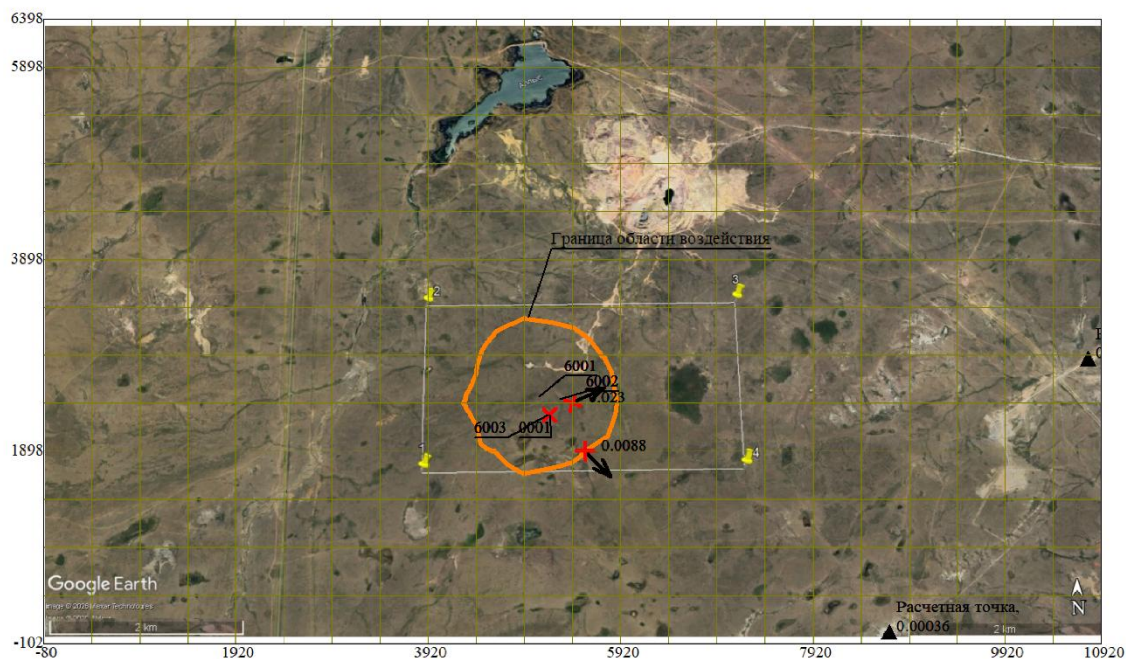


Условные обозначения:

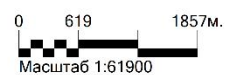
- Граница области воздействия
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

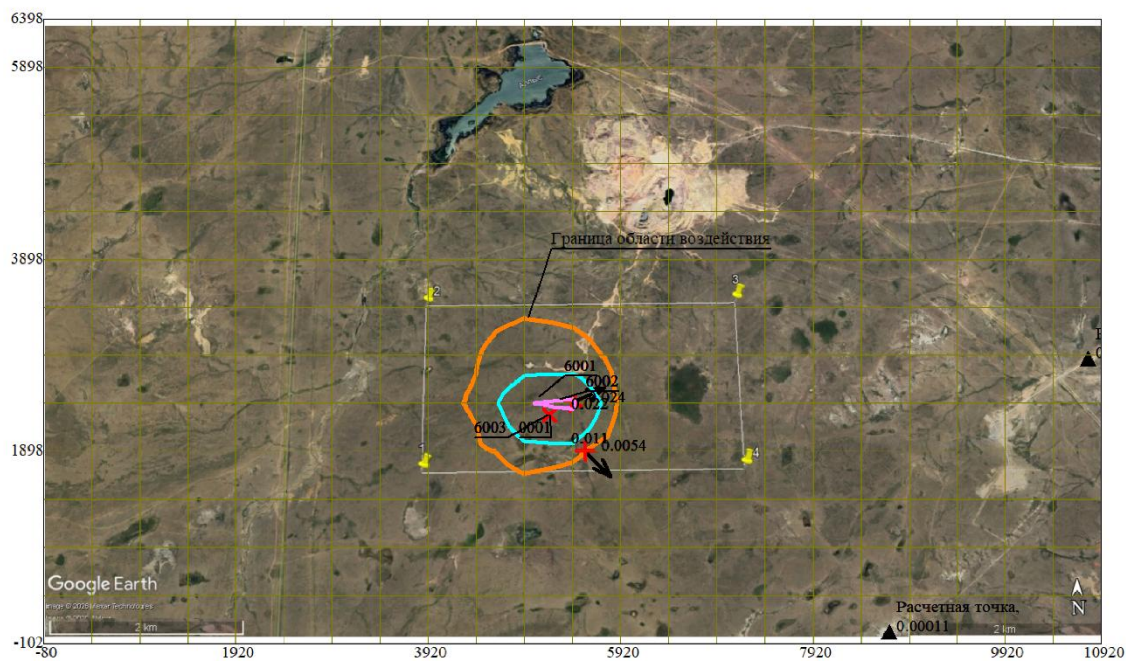




Изолинии в долях ПДК

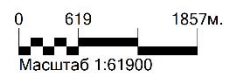


143



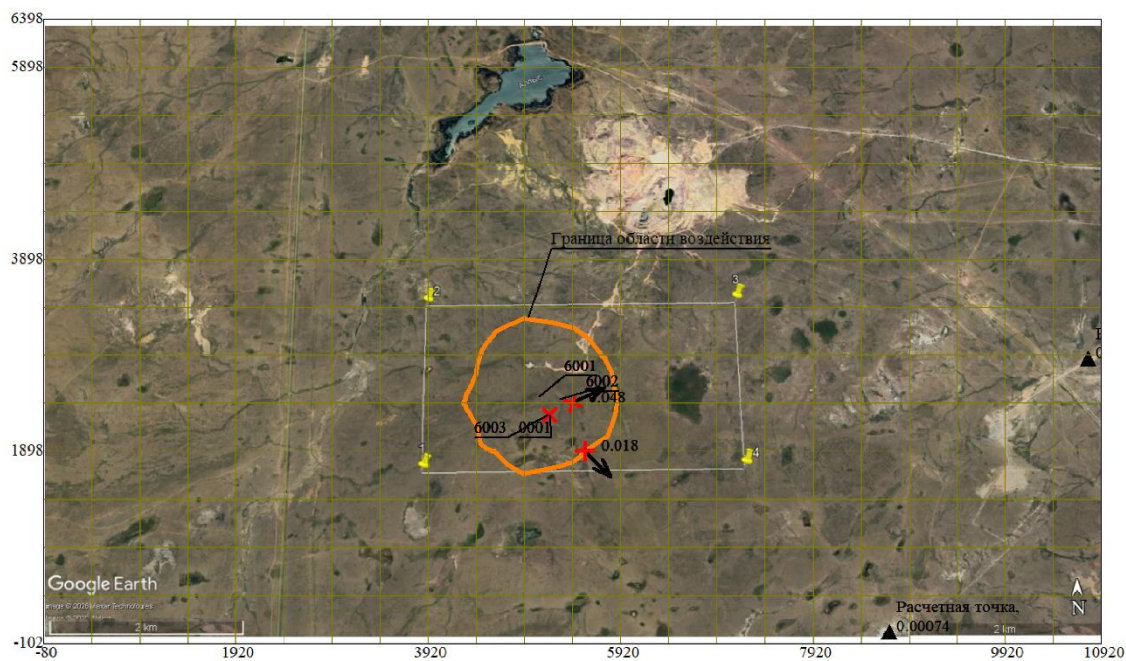
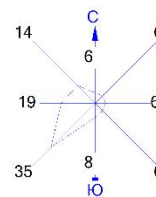
Изолинии в долях ПДК

|           |
|-----------|
| 0.011 ПДК |
| 0.022 ПДК |



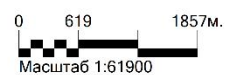
144

Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 — Граница области воздействия  
 \* Расчётные точки, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



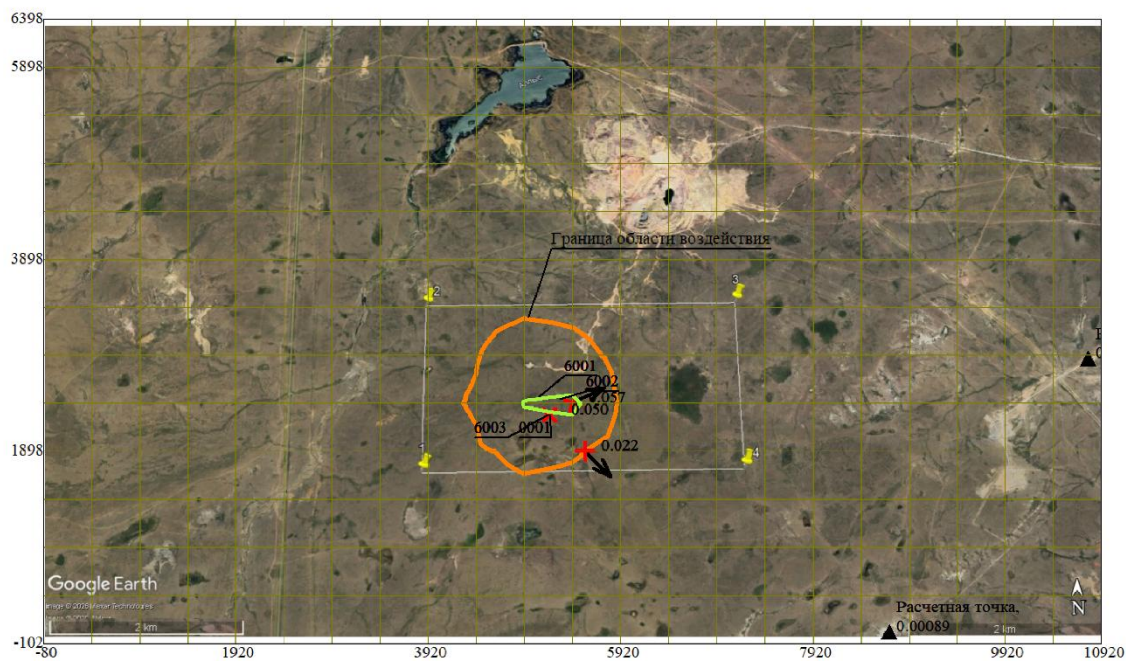
Макс концентрация 0.0475433 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра 3.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Павлодарская область

Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

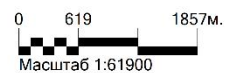


Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК



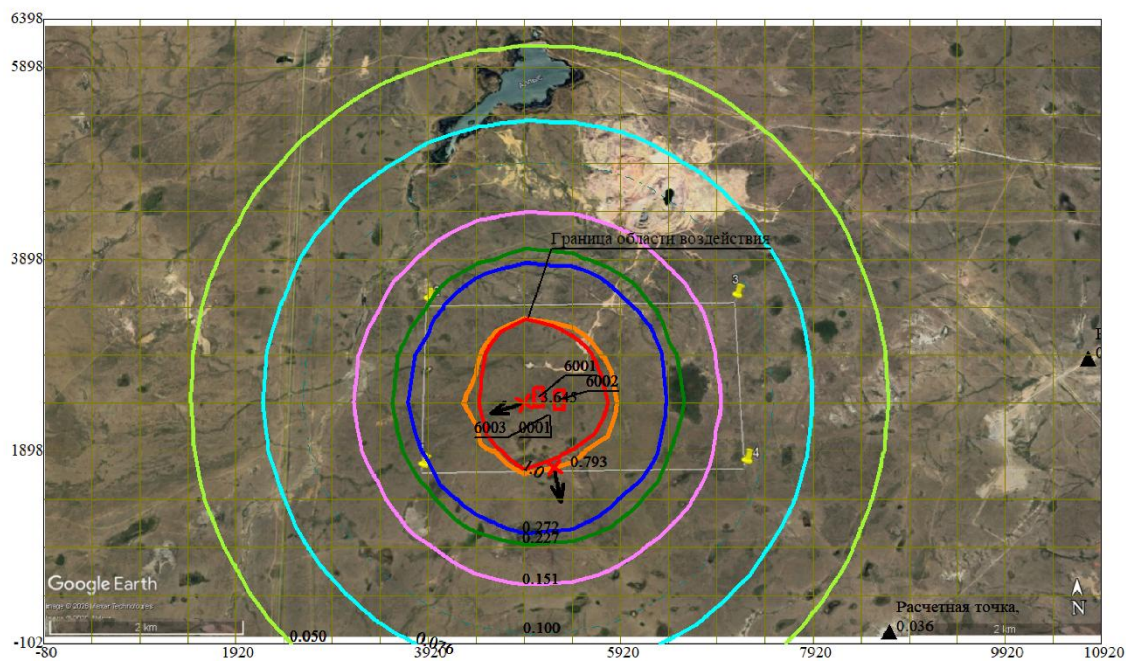
Макс концентрация 0.0572341 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 3.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*14  
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Павлодарская область

Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс 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:

- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.272 ПДК
- 1.0 ПДК

0 619 1857м.  
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 3.6447163 ПДК достигается в точке  $x=4920$   $y=2398$

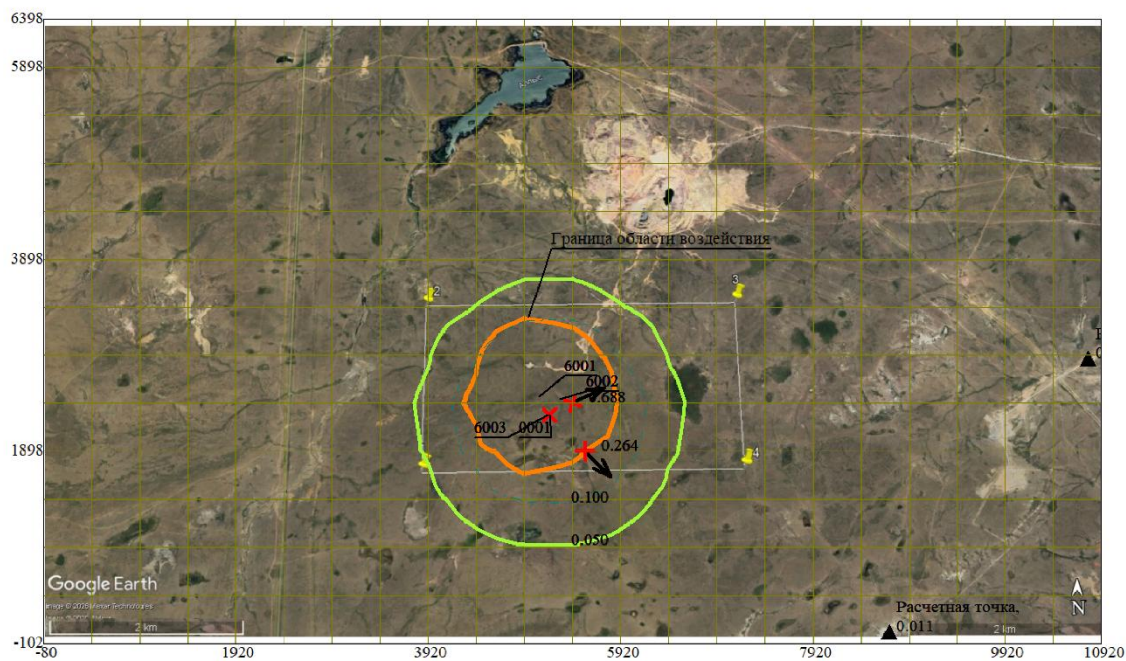
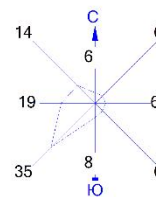
При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 0.65 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 14$

Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

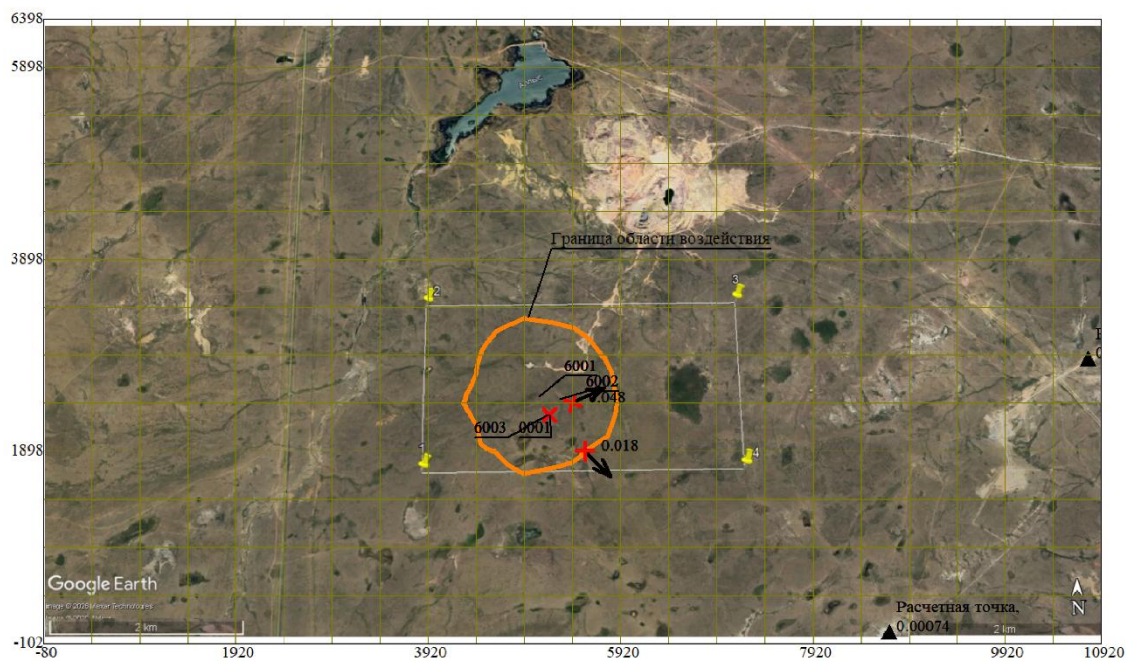


Условные обозначения:  
 — Граница области воздействия  
 \* Расчетные точки, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

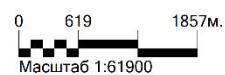
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.6877933 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра 3.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

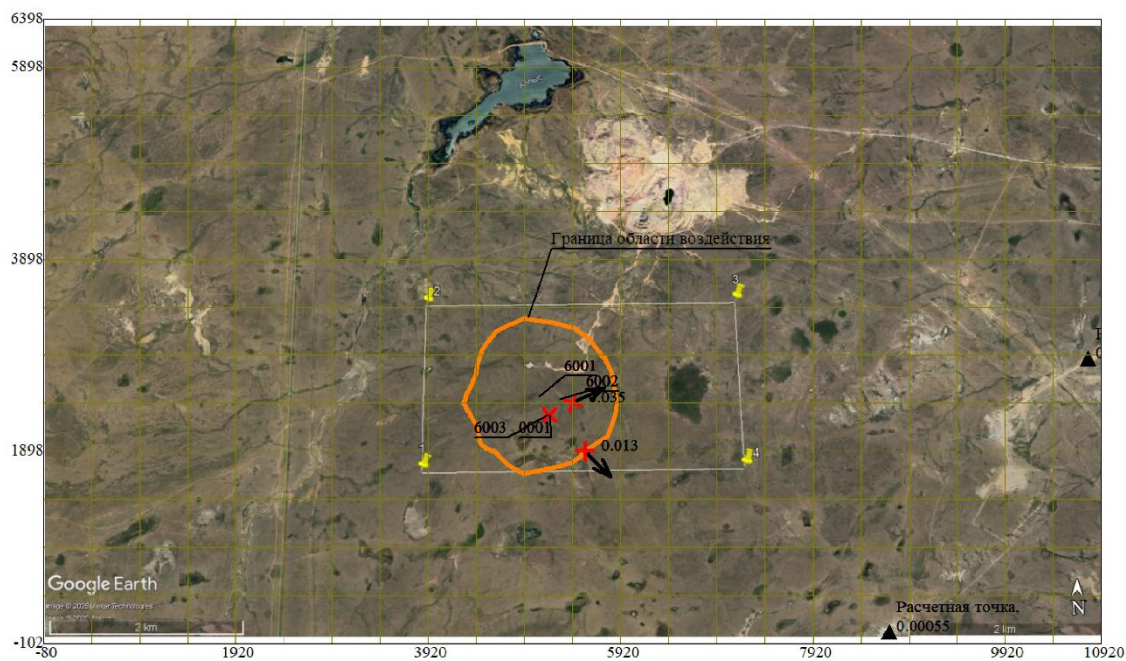
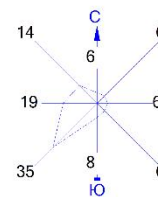


Изолинии в долях ПДК



149

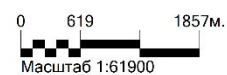
Город : 006 Павлодарская область  
 Объект : 0010 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0349289 ПДК достигается в точке  $x=5420$   $y=2398$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра 3.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

# Лицензия

15.09.2025 жылғы №3632-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"SilkWay Gold Company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Есіл ауданы, көшесі Ақмешіт, үй 7/1.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **3 (үш) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**М-43-20-(10г-5а-17), М-43-20-(10г-5а-18), М-43-20-(10г-5а-19)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

### ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **15.09.2025 10:31**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 3632-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



# Лицензия

## на разведку твердых полезных ископаемых

№3632-EL от 15.09.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "SilkWay Gold Company"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Есиль, улица Акмешіт, дом 7/1.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **3 (три):**

**М-43-20-(10г-5а-17), М-43-20-(10г-5а-18), М-43-20-(10г-5а-19)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

### Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **15.09.2025 10:31**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 3632-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

13.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Кояндынский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"DAMU project\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «SilkWay Gold Company»**
6. Разрабатываемый проект - **План разведки твердых полезных ископаемых на участке Алпыс по лицензии №3632-EL**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Кояндынский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## ЛИЦЕНЗИЯ

**10.01.2024 года**

**02556P**

**Выдана**

**САДЫҚОВ ШЫҢҒЫС ЖАМБЫЛУЛЫ**

ИИН: 931212300386

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Кожиков Ерболат Сельбаевич**

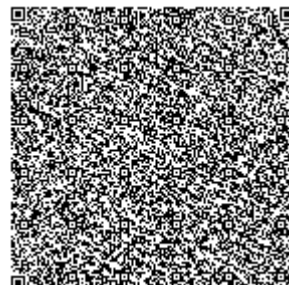
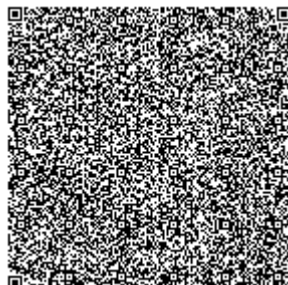
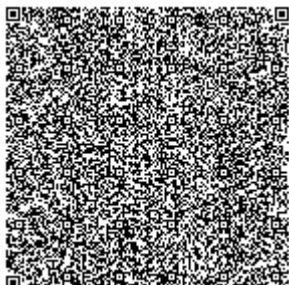
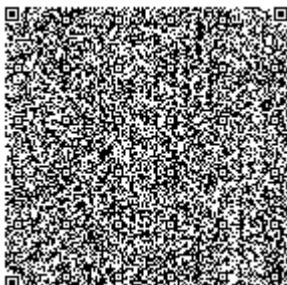
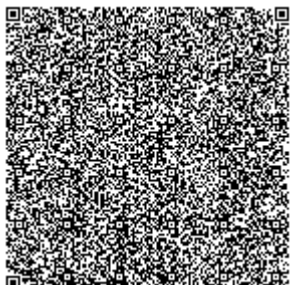
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**



**Дата выдачи лицензии 10.01.2024 год**

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

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

**САДЫҚОВ ШЫҢҒЫС ЖАМБЫЛУҒЫ**

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

**г. Алматы, Алатауский район, Каратау 60/1**

(местонахождение)

Атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов. Атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны полигона твердых бытовых отходов. Воздух рабочей зоны. Выбросы автотранспорта. Вода питьевая. Вода природная. Сточные воды. Почва, донные отложения, отходы производства

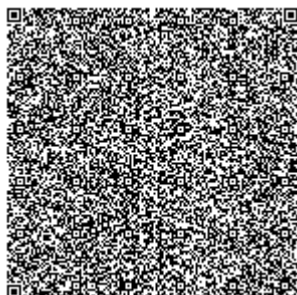
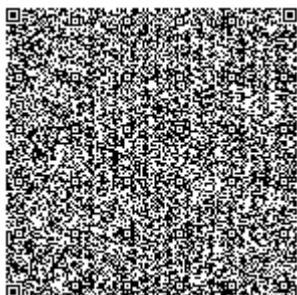
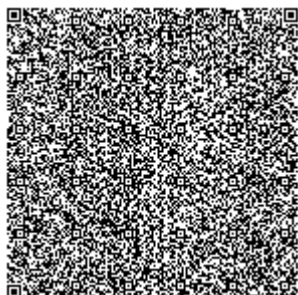
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Кожиков Ерболат Сельбаевич**

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



**Номер приложения** 001

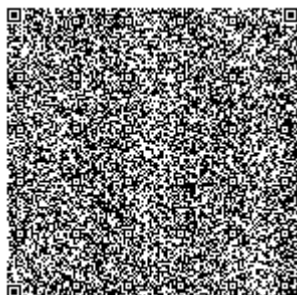
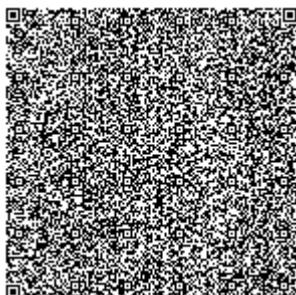
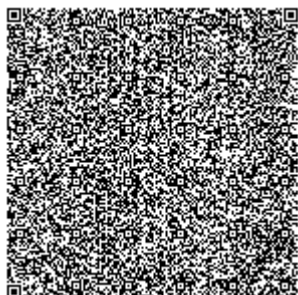
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения** 10.01.2024

**Место выдачи** г.Астана

---

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



**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукмана Утепбаева 4

01.07.2026 №ЗТ-2026-02593700

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "SilkWay Gold Company"

На №ЗТ-2026-02593700 от 17 июня 2026 года

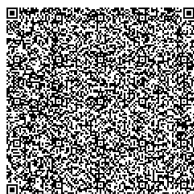
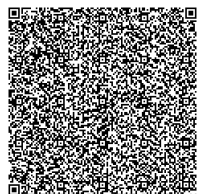
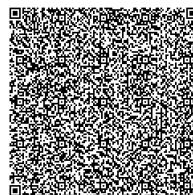
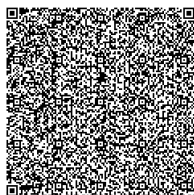
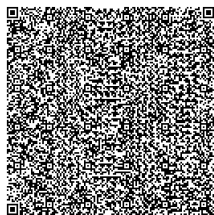
Рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-02593700 от 18.06.2026 года касательно предоставления информации о наличии или отсутствии поверхностных водных источников, земель водного фонда на территории проектируемых работ РГУ «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

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

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

**ХЯЗАРХАН МАҚСҰТ**

тел.: 7182322201

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 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.

Қазақстан Республикасы экология  
және табиғи ресурстар  
министрлігінің Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің "Павлодар  
облыстық орман шаруашылығы ж"  
не жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы "РММ"



Республиканское государственное  
учреждение "Павлодарская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000,  
Павлодар облысы, Ворушина 92

Республика Казахстан 010000,  
Павлодарская область, Ворушина 92

18.06.2026 №ЗТ-2026-02593800

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "SilkWay Gold Company"

На №ЗТ-2026-02593800 от 17 июня 2026 года

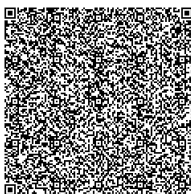
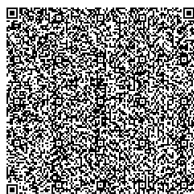
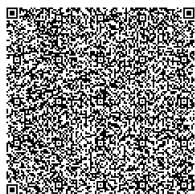
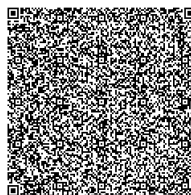
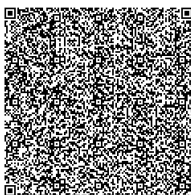
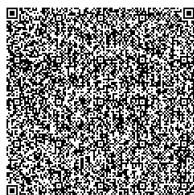
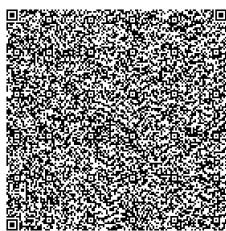
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев предоставленные Вами географические координаты запрашиваемого участка, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входит. Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган (Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭиПР РК) или 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 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

руководитель

АБДРАЗАХОВ ИСАТАЙ УМИРЗАХОВИЧ



Исполнитель

**ЕЛЮБАЕВ ШАМИЛЬ БЕРИКОВИЧ**

тел.: 7055938303

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 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.

**"Павлодар облысының  
ветеринария басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Павлодар қ., Астана көшесі 61



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Павлодарской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,  
улица Астана 61

29.06.2026 №ЗТ-2026-02593549

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "SilkWay Gold Company"

На №ЗТ-2026-02593549 от 17 июня 2026 года

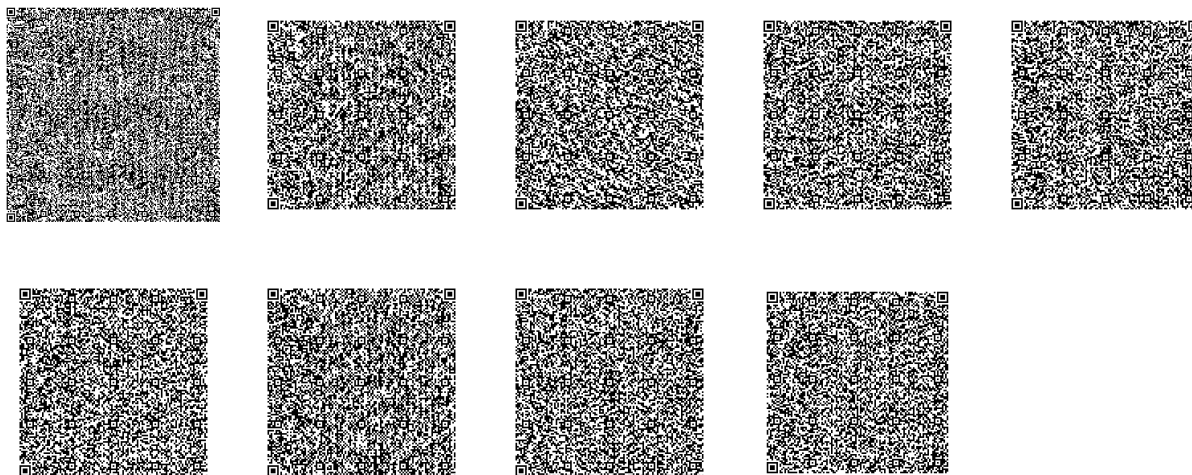
Управление ветеринарии Павлодарской области на Ваш запрос от 18.06.2026 года № ЗТ-2026-02593549 о наличии/отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории, сообщает. По информации КГП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии Павлодарской области от 23.06.2026 года № 1-17/1043, на территории участка разведочных работ в Павлодарской области, согласно географических координат в обращении и в радиусе 1000 метров скотомогильников и сибиреязвенных захоронений не имеется. Справочно: в соответствии подпункта 9 пункта 45 раздела 11 приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ -2 размер санитарно-защитной зоны для ранее захороненных сибиреязвенных скотомогильников, скотомогильников с захоронением в ямах, с биологическими камерами составляет 1000 метров. В случае несогласия с предоставленным ответом, Вы вправе обжаловать его в административном (досудебном) порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее- АППК) в сроки, установленные статьей 92 АППК. Приложение: на 2 листах.

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

БЕЙСЕНОВ ГАЛЫМ КУАТОВИЧ



Исполнитель

**АБДРАХМАНОВ МЕЙРАМБЕК ЖАНТЕМИРОВИЧ**

тел.: 7182323045

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 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.

**"Павлодар облысының мәдениет,  
тілдерді дамыту және архив ісі  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Павлодар қ., Академик Марғұлан көшесі  
115



**Государственное учреждение  
"Управление культуры, развития  
языков и архивного дела  
Павлодарской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,  
улица Академика Маргулана 115

19.06.2026 №ЗТ-2026-02593954

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "SilkWay Gold Company"

На №ЗТ-2026-02593954 от 17 июня 2026 года

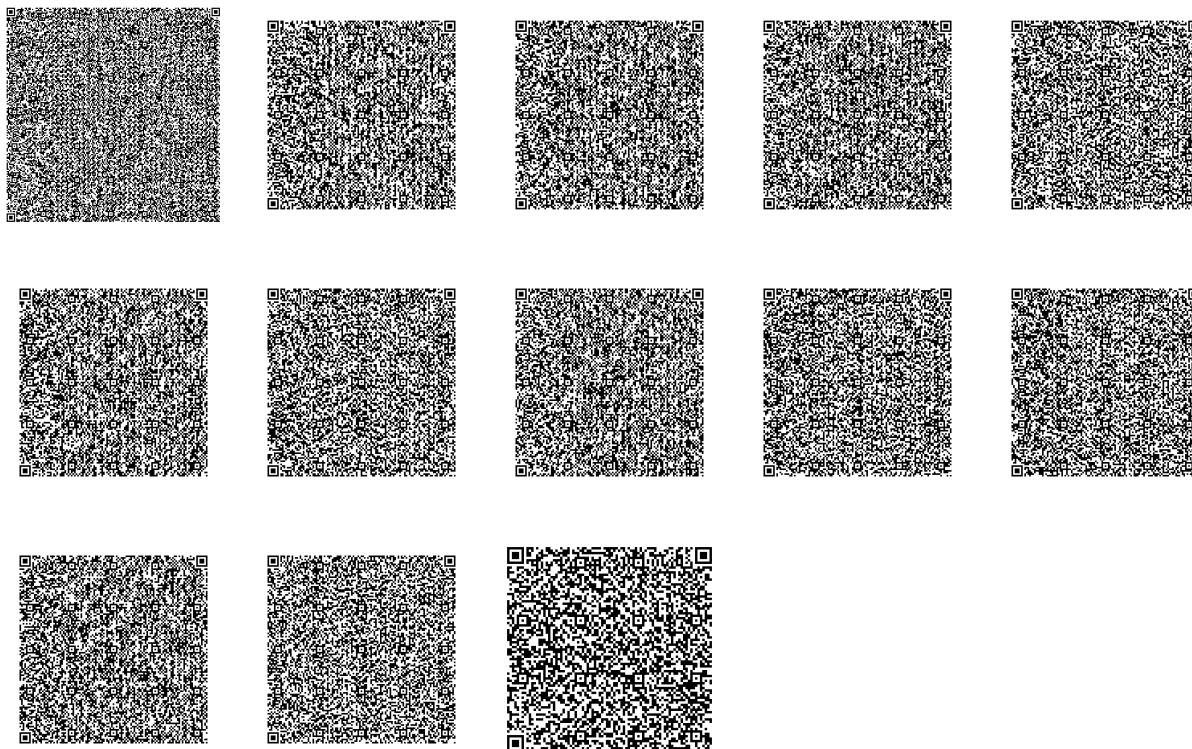
17.06.2026 г. № ЗТ-2026-02593954 Директору ТОО «Silk Way Gold Company» Ескендирову А.А. город Астана, ул. Акмешит, дом 7/1 Рассмотрев Ваш запрос, по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия» на территории проектируемых работ Павлодарская область, Баянаульский район, поселок Майкаин управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области сообщает следующее. В Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области, утвержденный постановлением акимата Павлодарской области от 19 мая 2020 года № 106/2, представленные Вами координатов угловых точек нет. В связи с этим, в соответствии со ст. 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК, при освоении территорий до отвода земельных участков необходимо провести археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Проведение археологических работ на территории Республики Казахстан регламентировано «Правилами и условиями осуществления археологических работ» № 95 от 17 апреля 2020 года и осуществляется научными организациями, имеющими государственную лицензию на деятельность по осуществлению археологических работ на памятниках истории и культуры. Результаты археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на участке проектируемых работ, расположенное на территории Павлодарской области, оформленные в виде научного отчета и заключения, направить на рассмотрение и согласование в управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области. В случае несогласия с предоставленным ответом, Вы вправе обжаловать его в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК (далее-АППК) в сроки, установленные статьей 92 АППК. И. о. руководитель управления С. Саменова Ч.Д. Дюсенов, 8 (7182) 61-63-29 dyusenov.chingis@pavlodar.gov.kz

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

САМЕНОВА САМАЛ ЕЛЬЖАСОВНА



Исполнитель

**ДЮСЕНОВ ЧИНГИС ДАИРБЕКОВИЧ**

тел.: 87769941421

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 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.