

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Copper Exploration Group»
_____Талькенова Н.А.
_____2026 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В
АТМОСФЕРУ (НДВ)
к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке
Чад по лицензии №2548-EL от 04.03.2024 года в Карагандинской
области**

г. Алматы -2026 г.

Заказчик проекта:

ТОО «Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)»

Генеральный директор Н. Талькенова

БИН 220940009249

Юридический адрес:

050059, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 5 БЦ "Нурлы Тау", корпус 1а, 504 офис, 5 этаж

Организация – разработчик «Нормативов допустимых выбросов (НДВ)»

ТОО «Industrial Research»

Директор Куденко В.С.

гос. Лицензия № 01791Р от 22.10.2015 года ИИН 150740026602

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, д.5, офис 504

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Чад по лицензии № 2548-EL от 04.03.2024 года в Павлодарской области разработан ТОО «Industrial Research» на период – 2026-2030 годы.

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 Чад ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» за 2026 год составил **0.564693093 т/год**.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Чад ТОО «Copper Exploration Group» 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 промплощадке, согласно данным инвентаризации, всего насчитывается 4 источника, из них 3 - неорганизованных выбросов.

Источниками эмиссий месторождения Чад 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.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
1.1ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯАТМОСФЕРЫ10	
2.1КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	14
2.2КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ	15
2.3ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ.....	15
2.4ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА	15
2.5ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	15
2.6СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.....	15
2.7ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	15
2.8ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ.....	21
2.9РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	22
3.ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ.....	30
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 30	
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	31
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ЭМИССИЙ.....	32
УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ И ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯОБЪЕКТА35	
4.МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД.....	36
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ).....	36
4.1ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	38
5.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	39
6.ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	42
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

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 Чад по лицензии № 2548-EL от 04.03.2024 года в Карагандинской области ТОО «Copper Exploration Group».

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-VIЗРК – 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-III «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-VI 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 июля 2003 года № 481-II (с изменениями от 30.03.2025 г.) – 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

Настоящий проект разработан ТОО «Industrial Research» Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01791Р от 22.10.2015 года, выданная Министерством Энергетики Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Площадь относится к Баянаульскому району (райцентр с. Баянаул) Павлодарской области. Ближайшими населенными крупными пунктами к району работ является г. Караганда, находящейся в 112 км на юго-запад и г. Астана в 200 км на восток, ст. Бошкекул в 115 км на север, г. Экибастуз — в 135 км на северо-восток от района работ.

Ближайший населенный пункт (пос.Тортколь, Бухар-Жырауский район) находится в 19 км.

ТОО «Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)», в соответствии с Лицензией регистрационным № 2548-EL от 04.03.2024 года, располагающаяся на блоках М-43-53-(106-56-6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25) является обладателем права пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых. Общая площадь 20 блоков – 44 км². Географические координаты центра участка Жанажол - 50°56'08.00" северной широты; 75°12'54.00" восточной долготы.

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°39'00"	74°15'00"
2	50°39'00"	74°20'00"
3	50°35'00"	74°20'00"
4	50°35'00"	74°15'00"
Общая площадь – 44км ²		

Географические координаты проводимых работ:

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°37'00.68"	74°17'11.91"
2	50°37'10.14"	74°18'11.68"
3	50°37'28.83"	74°19'04.95"
4	50°37'42.46"	74°20'00.00"
5	50°35'00.00"	74°20'00.00"
6	50°35'00.0000"	74°18'15.8999"

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

рис 1.1 Обзорная карта участка Чад



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



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы будут вестись в местной системе координат и Балтийской системе высот. Инструментальная привязка выработок будет осуществлена методом прямых и обратных засечек с двух-трех пунктов съемочного обоснования. 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 – 3 пунктов;
- Тахеометрические привязочные ходы – 1 км;
- Нивелирный привязочный ход – 1 км;
- Установка пункта съемочной сети – 1 центров;
- Установка ориентирного пункта – 4 шт.;
- Тахеометрическая съемка в масштабе 1:1000 или 1:500 – 200га;
- Горизонтальная съемка – 200га;
- Вертикальная (высотная) съемка – 200га;
- Камеральные работы.

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

Поисковые геологические маршруты

Поисковые маршруты в пределах описываемой площади будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 и 1:1000.

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 рудной минерализации.

Геофизические работы

Геофизические исследования будут выполнены методом высокоточных магниторазведочных работ.

Планируется провести площадные высокоточные магниторазведочные работы с общим объемом 500,0 погонных км (сеть профилей через 50м). 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:

1. Карта аномального магнитного поля.
2. Карта локальной составляющей аномального магнитного поля (Высота пересчёта 100 м).
3. Карта локальной составляющей аномального магнитного поля (Высота пересчёта 200 м).
4. Карта вертикальной производной аномального магнитного поля
5. Карта аналитического сигнала магнитного поля.
6. Карта модуля полной горизонтальной производной аномального магнитного поля.
7. Карта региональной составляющей аномального магнитного поля
8. Карта региональной составляющей аномального магнитного поля (Высота пересчёта 100 м).
9. Карта региональной составляющей аномального магнитного поля (Высота пересчёта 200 м).

Проходка канав и расчисток

Планом предусмотрена проходка, канав и расчисток предусматривается для прослеживания рудных тел на поверхности с целью изучения их морфологии, параметров, определения характера оруденения и концентрации меди в рудных телах.

Канавы будут проходиться с целью вскрытия и опробования рудного тела, в профилях ранее пройденных канав, в крест простирания рудных залежей через 20-40 м до 50-100 м в зависимости от обнаженности рудного поля. Ширина канав 1.0м, глубина 2.0м.

Расчистки будут проходиться по простиранию рудной минерализации с целью выявления характера распространения рудной минерализации, определения их изменчивости по простиранию, характера взаимно перехода зон рудной минерализации по простиранию и в крест простирания. Расчистки будут проходиться после проходки канав и опробования их и получения по ним результатов химических анализов. Места заложения расчисток будут корректироваться данными канав.

Всего Планом предусмотрено 10 канав, объемом 1000 м³, с отбором бороздовых проб в объеме 500 шт. Объем ручной расчистки канав составляет 100м³.

Канавы будут проходиться мехспособом с применением экскаватора, смонтированного на базе колесного трактора типа «Белорусь» с зачисткой дна канавы вручную.

Расчистки будут проходиться с помощью бульдозера типа Shantui SD16. После прохождения дно расчистки очищаются ручным способом для документации и производства зарисовок рудных тел (линз) по дну расчистки с целью определения изменчивости рудных тел и характера взаимоперехода их

по простиранию и вкрест простирания. В связи с тем, что расчистки будут проходиться после проходки и опробования канав, расположенных по флангам и в центральной части расчисток, по ним не планируются повторное бороздовое опробование. Опробованию могут подвергаться только те участки или интервалы, где при геологической документации будут выявлены участки с наиболее интересными геологическими и литологическими особенностями. Для этой цели предусматривается отбор бороздовых проб в резерве.

Колонковое бурение разведочных 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, определения содержания меди в рудах. Скважины предусматриваются пробурить наклонные, в зависимости от падения горных пород и руд, на выявленных аномальных участках средней глубиной 50 пог.м. Средний выход керна по скважинам не менее 90%. Документация скважин будет заноситься в полевые журналы с зарисовкой геологической колонки и опробованием.

Всего по плану предусматривается бурение 19 скважин разведочных и поисковых скважин, общим объемом 950 пог.м.

Предусматриваются следующие геолого-технические условия бурение колонковых скважин:

- 1) бурение установками УКБ-4П со снарядом Boart Longyear HQ;
- 2) скважины по глубинам входят в интервал 0-100м (19 скважины, 950 п.м., ср. глубина 50 м)
- 3) скважины наклонные под углом 50-90°;
- 4) начальный диаметр бурения 122.6мм, основной – 96мм;
- 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 0-100м;
- 7) бурение пород до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- 8) выход керна по скважинам не менее 90%;
- 9) предусматривается строительство площадки под буровые станки (1.5м×25м×0.5м×19 скв) с бульдозерными работами по породам VII категории объемом 356 куб.м;
- 10) для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники (8мз×19скв) объемом 152 куб.м;
- 11) после завершения работ врезы под площадку и отстойники будут ликвидированы (засыпаны) в объеме 508 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.

Вода для бурового раствора будет подвозиться от небольшого безымянного озера, расположенного в 4 км к юго-востоку от участка работ. Буровые работы планируется провести в летний сухой период. Буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием буровой станок, промывочный насос 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).

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

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 600101, Снятие ПРС бульдозером. Объём снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 147 м³/год.

Источник выделения 600102, Проходка канав экскаватором. Средняя глубина канав – 2 м, ширина – 1 м. Общий объём канав 1100 м³.

Источник выделения 600103, Рекультивация канав бульдозером. Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке путем засыпки бульдозером. Производительность бульдозера – 1100 м³/час.

Разведочное бурение скважин (неорганизованный источник 6002).

Источник выделения 600201, Буровой станок. Время работы бурового станка (150 ч/год) принято исходя из объёма бурения 300 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).

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Пылегазоочистных установок на предприятии не имеется.

2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ

Пылегазоочистных установок на предприятии не имеется.

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

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.

2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета эмиссий представлены в [таблице 3.3](#).

Бланки инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха приведены в [приложении](#).

2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

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.

2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в [таблице 3.1](#).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки ТПИ на участке Чад по лицензии № 2548-EL

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	0.002288889	0.183008	4.5752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.0297388	0.49564667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.01596	0.3192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.02394	0.4788
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000006104	0.0000009044	0.00011305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.1596	0.0532
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.000000293	0.293
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.003192	0.3192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0012173896	0.0801220956	0.0801221
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.008338	0.069131	0.69131
	В С Е Г О :						0.014758504	0.564693093	7.30579182

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на участке Чад по лицензии № 2548-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор бурового станка	1	150	Дымовая труба	0001	2	0.1	16.5	0.1295907	30	2850	-1100	Площадка

Таблица 3.3

да лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- 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 (	0.002288889	19.603	0.183008	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	3.186	0.0297388	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	1.665	0.01596	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.000305556	2.617	0.02394	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	17.129	0.1596	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	0.00003	0.000000293	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000041667	0.357	0.003192	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001	8.565	0.0798	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на участке Чад по лицензии № 2548-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав (Снятие ПРС бульдозером) Проходка канав экскаватором Рекультивация канав	1 1 1	11 11 11	Неорганизованный источник	6001	2					2800	-715	200
001		Буровой станок	1	150	Неорганизованный источник	6002	2					3300	-715	200
001		Топливозаправщик	1		Неорганизованный источник	6003	2					3300	-1150	200

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
200					2908	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)	0.004298		0.066951	
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		0.00218	
200					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000610		0.0000009044	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19	0.000217389		0.0003220956	

2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

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 представлен в [таблице 3.1](#). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в [таблице 3.3](#).

2.9 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов 2026-2030 гг.

Проходка канав – источник №6001

Проходка канав на 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

Объём снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 147 м³/год.

Объём снятия ПРС с участков проходки канав – 147 м³/год.

Производительность бульдозера – 50 м³/час.

Время работы – 3 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, %, $V_L = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Снятие, планировка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 34$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 3$

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 70$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 23,3$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 23,3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.000098$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 70 \cdot 0.7 \cdot 3 = 0.000423$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000098$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000423$

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)	0.000098	0.000423

Источник выделения N 600102, Проходка канав экскаватором

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

Общий объем канав 1100 м³.

Производительность экскаватора 100 м³/час.

Время работы экскаватора - 11 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 куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 11$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 11 = 0.033264$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0021$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.033264$

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)	0.0021	0.033264

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

Производительность бульдозера - 1100 м³/час. Время работы - 11 ч/год.

Источник выделения N 600103, Рекультивация канав бульдозером

Материал: Грунт и почвенно-растительный слой

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, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

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 куски материала, мм, $G7 = 100$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 11$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 11 = 0.003326$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00021$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.003326$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Рекультивация канав бульдозером

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)	0.00021	0.0033264

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)	0.00021	0,03701

Разведочное бурение скважин источники №6002

Источник выделения N 600201, Буровой станок

Время работы бурового станка (150 ч/год) принято исходя из объема бурения 300 м и средней скорости бурения 2-3 м/ч с учетом 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, $RT = 150$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 14.55 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00218$

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	0.00218

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

2.Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5.32
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 123.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 720

Используемая природоохранная технология: применение топлива с пониженным содержанием серы

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_s \cdot P_s = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 123.7 \cdot 1 = 0.001078664$
(А.3)

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 720 / 273) = 0.360151057 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001078664 / 0.360151057 = 0.002995032 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 5.32 / 1000 = 0.1596$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.8 = 0.183008$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 5.32 / 1000 = 0.0798$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 5.32 / 1000 = 0.01596$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 5.32 / 1000 = 0.02394$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 5.32 / 1000 = 0.003192$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 5.32 / 1000 = 0.000000293$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.13 = 0.0297388$$

Итого выбросы по веществам:

	есть	г/сек без	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.183008	0	0.002288889	0.183008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0297388	0	0.000371944	0.0297388
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.01596	0	0.000194444	0.01596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.02394	0	0.000305556	0.02394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.1596	0	0.002	0.1596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000293	0	0.000000004	0.000000293
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.000041667	0.003192	0	0.000041667	0.003192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0798	0	0.001	0.0798

Топливозаправщик - источник 6003

Заправка техники

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Расчет по п. 9 Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 6**

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 6**

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

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.25**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.25 / 3600 = 0.000218**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 6 + 2.2 · 6) · 10⁻⁶ = 0.0000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), МPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (6 + 6) · 10⁻⁶ = 0.0003

Валовый выброс, т/год (9.2.6), МTRK = МВА + МPRA = 0.0000228 + 0.0003 = 0.000323

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), М = CI · М / 100 = 99.72 · 0.000323 / 100 = 0.0003220956

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000218 / 100 = 0.0002173896

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), М = CI · М / 100 = 0.28 · 0.000323 / 100 = 0.0000009044

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000218 / 100 = 0.0000006104

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006104	0.0000009044
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002173896	0.0003220956

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климатическая справка (близлежащая метеорологическая станция Корнеевка). Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года (январь) около $-13,2^{\circ}\text{C}$, а самого жаркого месяца (июль) около $+28,1^{\circ}\text{C}$. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.4. – Климатические данные

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	28,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	13
В	11
ЮВ	14
Ю	21
ЮЗ	14
З	9
СЗ	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ 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 фоновое загрязнение (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:

- 17500х10000 м количество расчетных точек (36х21) 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.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ЭМИССИЙ

На основании выше изложенного, установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как нормативные. Предлагаемые значения нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия приведены в *таблице 3.6.*

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки ТПИ на участке Чад по лицензии № 2548-EL

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 - 2030 г.г.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	2026
Итого		0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Разведочные работы	0001	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	2026
Итого		0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Разведочные работы	0001	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	2026
Итого		0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Разведочные работы	0001	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	2026
Итого		0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Разведочные работы	0001	0,002	0,1596	0,002	0,1596	0,002	0,1596	2026
Итого		0,002	0,1596	0,002	0,1596	0,002	0,1596	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Разведочные работы	0001	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	2026
Итого		4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Разведочные работы	0001	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	2026

Итого		0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	0001	0,001	0,0798	0,001	0,0798	0,001	0,0798	2026
Итого		0,001	0,0798	0,001	0,0798	0,001	0,0798	
Итого по организованным источникам:		0,006202504	0,495239093	0,006202504	0,495239093	0,006202504	0,495239093	
Т в е р д ы е:		0,000194448	0,015960293	0,000194448	0,015960293	0,000194448	0,015960293	
Газообразные, ж и д к и е:		0,006008056	0,4792788	0,006008056	0,4792788	0,006008056	0,4792788	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Разведочные работы	6003	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	2026
Итого		0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	6003	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	2026
Итого		0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разведочные работы	6001	0,004298	0,066951	0,004298	0,066951	0,004298	0,066951	2026
	6002	0,00404	0,00218	0,00404	0,00218	0,00404	0,00218	
Итого		0,008338	0,069131	0,008338	0,069131	0,008338	0,069131	
Итого по неорганизованным источникам:		0,008556	0,069454	0,008556	0,069454	0,008556	0,069454	
Т в е р д ы е:		0,008338	0,069131	0,008338	0,069131	0,008338	0,069131	
Газообразные, ж и д к и е:		0,000218	0,000323	0,000218	0,000323	0,000218	0,000323	
Всего по объекту:		0,014758504	0,564693093	0,014758504	0,564693093	0,014758504	0,564693093	2026
Т в е р д ы е:		0,008532448	0,085091293	0,008532448	0,085091293	0,008532448	0,085091293	
Газообразные, ж и д к и е:		0,006226056	0,4796018	0,006226056	0,4796018	0,006226056	0,4796018	

УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ И ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ 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» №КР 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. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)

При соблюдении решений, принятых планом горных работ и прочей проектной документацией, риск возникновения аварий и опасных природных явлений отстутсвует.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха существуют предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятий в период НМУ.

Предупреждение первой степени (режим № 1) составляется, если ожидаются концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; второй степени (режим №2) - когда ожидается концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3-х ПДК. Предупреждение третьей степени (режим №3) составляется в том случае, когда после подачи предупреждение второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы, ожидается сохранение НМУ, а также концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5-ти ПДК.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективны и практически выполнимы;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Мероприятия по сокращению выброса по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму должны обеспечивать сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, примерно на 15–20%. Эти мероприятия носят организационно – технический характер, их можно быстро осуществить, они

не требуют о существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выброса по второму режиму работы.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, примерно на 20-40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя мероприятия для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму работы.

Мероприятия по третьему режиму должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, примерно на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима и второго режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

4.1 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При невозможности соблюдения стационарным источником или совокупностью стационарных источников, расположенных на действующем объекте I или II категории, нормативов эмиссий, установленных в экологическом разрешении на воздействие в соответствии с Кодексом, в качестве приложения к экологическому разрешению на воздействие согласовывается план мероприятий по охране окружающей среды.

План мероприятий по охране окружающей среды содержит показатели снижения негативного воздействия на окружающую среду, которые достигается оператором объекта в период действия плана мероприятий по охране окружающей среды, и график поэтапного достижения таких показателей. По достижении каждого соответствующего показателя поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду такой показатель становится обязательным нормативом для оператора.

Таким образом, план природоохранных мероприятий разрабатывается только в тех случаях, когда есть необходимость в ежегодном снижении нормативов предельно допустимых выбросов, которые устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Как показали результаты расчетов, не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Ввиду того, что объект расположен на удалении от населенных пунктов, в полупустынной местности (в радиусе 20 км от месторождения нет никаких поселений) на свободных от застройки территориях СЗЗ со стороны жилой застройки планируется высадка древесных саженцев: карагач, лох серебристый, кустарниковая растительность будет представлена карагайником (в 2 полосы).

План технических мероприятий представлен в [таблице 4.1](#).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

Для предприятия обязательно ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомитетом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Кроме того, согласно требованиям РНД-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Контроль на контрольных точках на границе СЗЗ будет производиться инструментальным методом.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов эмиссий, а также при невозможности прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий представлен в [таблице 5.1](#).

Таблица 5.1 План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	т/г		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ квартал	0.03048	0.249	Силами предприятия	0001
6002	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.03048	0.249	Силами предприятия	0001
6003	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0185	0,4202	Силами предприятия	0001
6004	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.0712	1.5759	Силами предприятия	0001
6005	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.036	1.2507	Силами предприятия	0001
6006	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.15737	3.79576	Силами предприятия	0001
6007	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.1437	2.97	Силами предприятия	0001
6008	Горные работы	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0.2664	0.0864	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0.0433	0.014	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.333	0.108	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,152	0,0256	Силами предприятия	0001
Контроль на контрольных точках (постах)							
T1	На границе СЗЗ	Пыль неорганическая, SiO2 70-20%	1 раз/квартал	-	-	Аккредитованная лаборатория	0002
T2	На границе СЗЗ	Пыль неорганическая, SiO2 70-20%	1 раз/квартал	-	-	Аккредитованная лаборатория	0002
T3	На границе СЗЗ	Пыль неорганическая, SiO2 70-20%	1 раз/квартал	-	-	Аккредитованная лаборатория	0002
T4	На границе СЗЗ	Пыль неорганическая, SiO2 70-20%	1 раз/квартал	-	-	Аккредитованная лаборатория	0002

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

В качестве способов контроля за соблюдением нормативов эмиссий, при отсутствии приборов для прямого контроля за выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы эмиссий. Определение концентрации загрязняющих веществ в выбросах организованных источников должно осуществляться в соответствии с утвержденными и действующими методиками.

Инструментальный контроль производится специализированной лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о

техническом регулировании.

Балансовый контроль за эмиссиями загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, по формулам, приведенным в проекте, при составлении статистической отчетности ТП-воздух, а также по мере необходимости.

Выбросы из низких источников ввиду незначительного загрязнения, создаваемого ими за пределами промплощадки, контролируются только расчетным методом по итогам отчетного периода.

Расчет выбросов ведется с использованием компьютерных программ.

Для источников выбросов, на которых не предусмотрен инструментальный контроль, контроль нормативов эмиссий осуществляется расчетным способом с использованием соответствующих методик расчета.

Нормативы эмиссий приведены в [таблице 3.3](#).

Расчет выбросов проводится 1 раз в квартал для использования полученных результатов при оформлении отчета предприятия по форме 2-ТП (воздух).

Расчет осуществляет служба охраны окружающей среды предприятия по данным о расходах материалов (ГСМ, сварочных электродов и пр.), режимах работы оборудования и др. за отчетный период. Данные предоставляются подразделениями, в ведении которых находятся эти источники выбросов.

Валовые выбросы (т/год) от двигателей автотранспортной и тракторной техники (передвижные источники) не нормируются и не определяются при контроле эмиссий, так как учитываются при суммарной оплате по предприятию с учетом фактического годового расхода бензина и дизельного топлива. Выбросы от передвижных источников (г/с) учтены в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере для оценки воздействия на атмосферный воздух

6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Настоящим проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу к плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол по лицензии №2159-EL от 28 сентября 2023 года ТОО «Copper Exploration Group», основным видом деятельности которого является добыча медных руд.
2. Данный проект нормативов разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 - на 2023 г.
3. В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 2-4 класса опасности, перечень веществ приведен в проекте.
4. Валовый нормативный объем эмиссий загрязняющих веществ на промышленной площадке предприятия на год достижения НДВ составит **10,74456** т/год (2025 г.).
5. Класс опасности промышленной площадки предприятия установлен – 1, с санитарно-защитной зоной – 1000 метров.
6. В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий до истечения срока действия данных нормативов, либо скорректировать данный проект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии биоресурсов РК, 1996г.
3. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года
№ ҚР ДСМ-70.
4. 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.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алма-Ата, 1991 г.
7. ГОСТ 17.2.3.02–78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
8. ГОСТ 17.2.1.03–84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения».
9. ГОСТ 17.2.1.04–77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения».
10. РНД 211.2 02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан, Алматы, 1997.
11. 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»;
12. РД 52.04.186-89 Контроль за загрязнением атмосферы, СССР, 1991.
13. РД 34.02.306-91. Правила организации контроля за выбросами в атмосферу на тепловых электростанциях и котельных.– Москва: СПО ОРГРЭС, 1991
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. – Астана, 2014;
15. СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

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	6001	6001 01	Снятие ПРС с территории канал			1000	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)	0.249

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Выемка грунта из канав			3600	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)	0.249
	6003	6003 01	Экскаватор			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)	0.4202
	6004	6004 01	Бульдозер			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)	1.5759
	6005	6005 01	Отвал вскрышных				Пыль неорганическая,	2908 (494)	1.2507

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6006	6006 01	Автосамосвал			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)	3.79576
	6007	6007 01	Буровые работы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.97
	6008	6008 01	Взрывные работы				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0864
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	0.014

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.108
							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)	0.0256

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 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

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	7а	8	9
						Разведочные работы			
6001	5				30	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)	0.03048	0.249
6002	5				30	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	0.03048	0.249

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				30	2908 (494)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185	0.4202
6004	5				30	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)	0.0712	1.5759
6005	5				30	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)	0.036	1.2507
6006	5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.15737	3.79576

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	5				30	2908 (494)	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) 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)	0.1437	2.97
6008	5				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2664	0.0864
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433	0.014
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.333	0.108
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.152	0.0256

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		10.74456	10.74456	0	0	0	0	10.74456
Т в е р д ы е:		10.53616	10.53616	0	0	0	0	10.53616
2908	из них: 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)	10.53616	10.53616	0	0	0	0	10.53616
Газообразные, жидкие:		0.2084	0.2084	0	0	0	0	0.2084
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0864	0.0864	0	0	0	0	0.0864

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Павлодарская область, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД

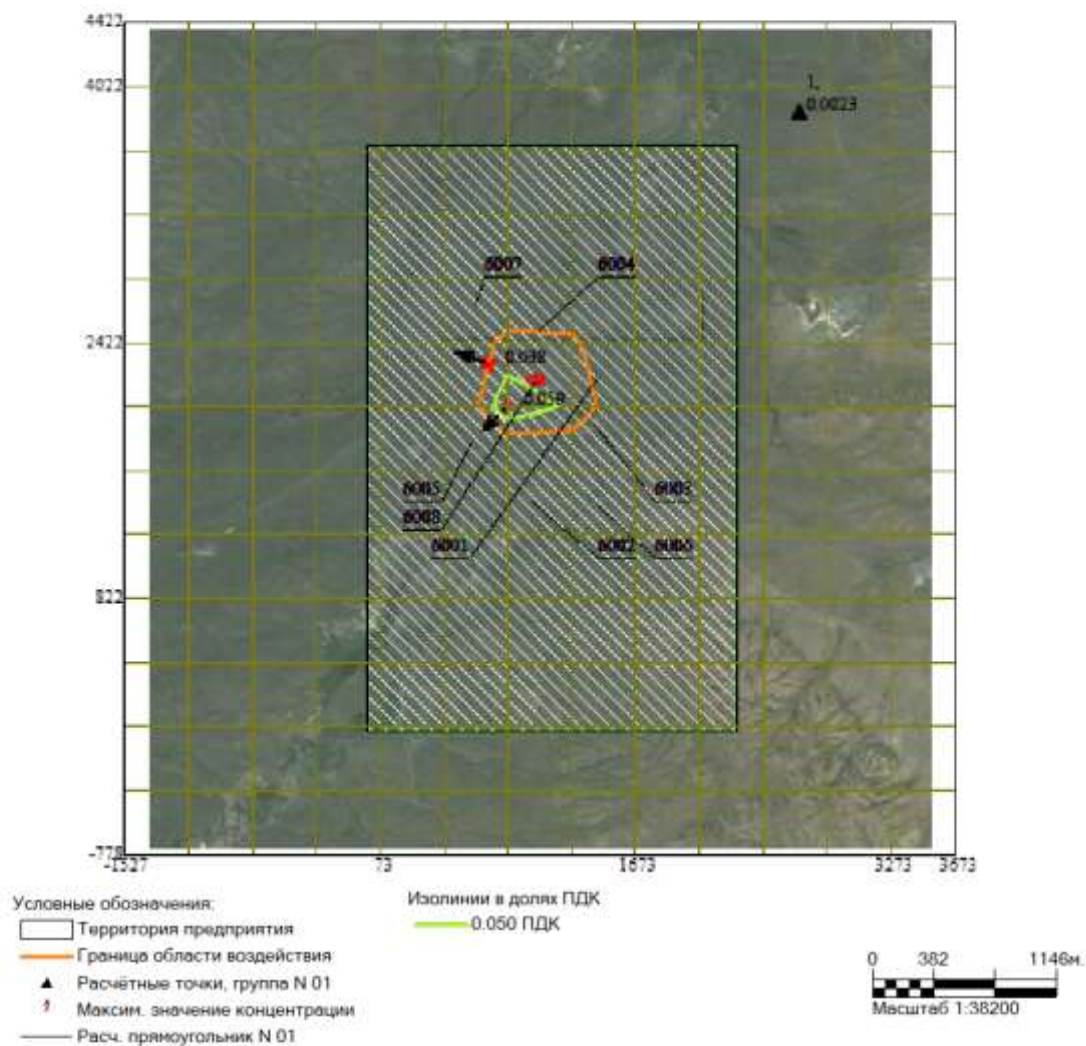
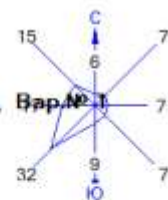
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014	0.014	0	0	0	0	0.014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108	0.108	0	0	0	0	0.108



- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
|  | Силоцитин
(Na-соединение) |  | Пристие озеро |
|  | Реско |  | Силоцитин озеро
с растительным
покрытием |

ТОО "Центргидроснаб"	Отчет "Геологическое заключение с оценкой прогнозных ресурсов листов М-43-IX, X, XV (Павлодарская область)"	
	Ответственный исполнитель: начальник партии	Мирзоева Л.В. 2014 г.
Приложение 66	Гидрогеологическая схема. Листы М-42-IX, X, XV	
Масштаб 1 : 500 000		
Составил:	геол.	Рахимов М.К.
Оформил:	геол.	Рахимов М.К.

Город : 005 Павлодарская область
 Объект : 0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД Вард № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



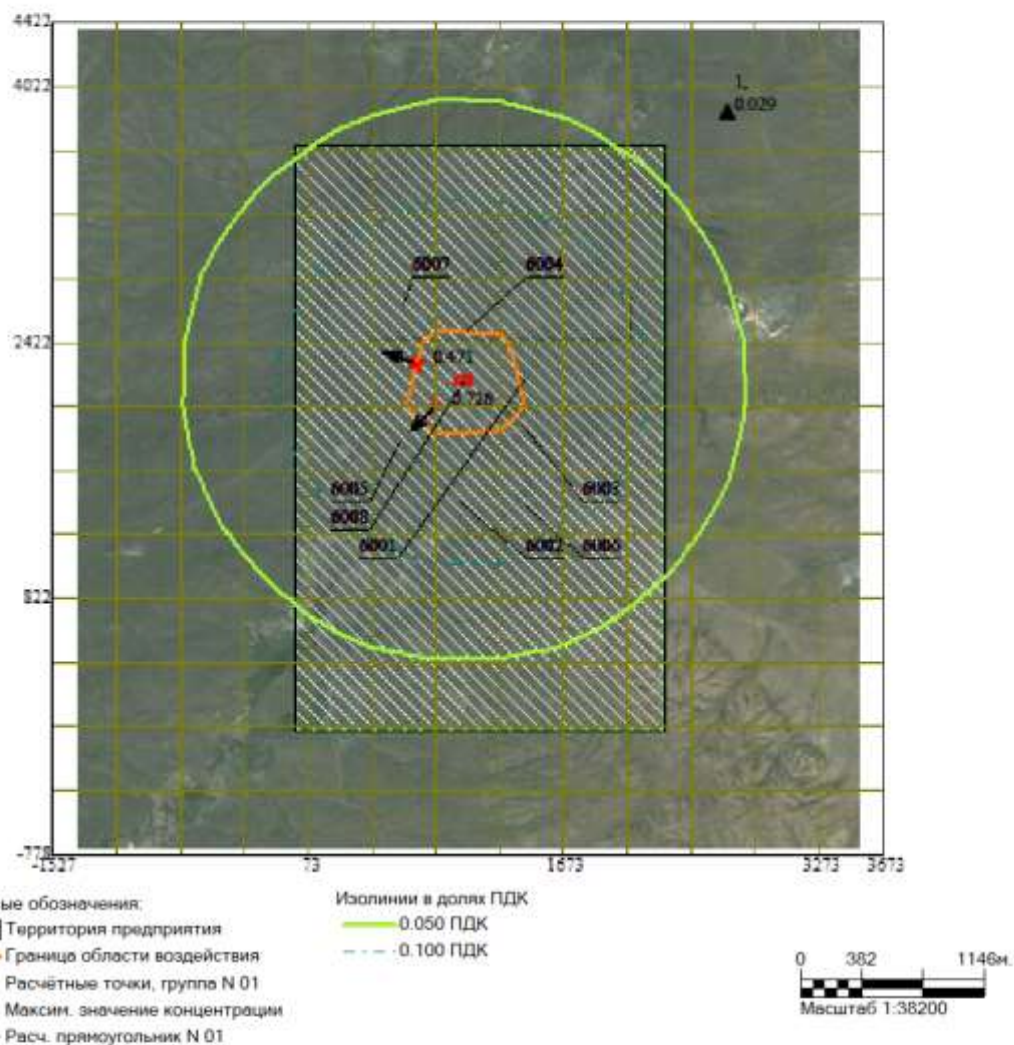
Макс концентрация 0.0590052 ПДК достигается в точке $x=873$ $y=2022$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 5200 м,
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 14*14
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Павлодарская область

Объект : 0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.7260503 ПДК достигается в точке $x=873$ $y=2022$

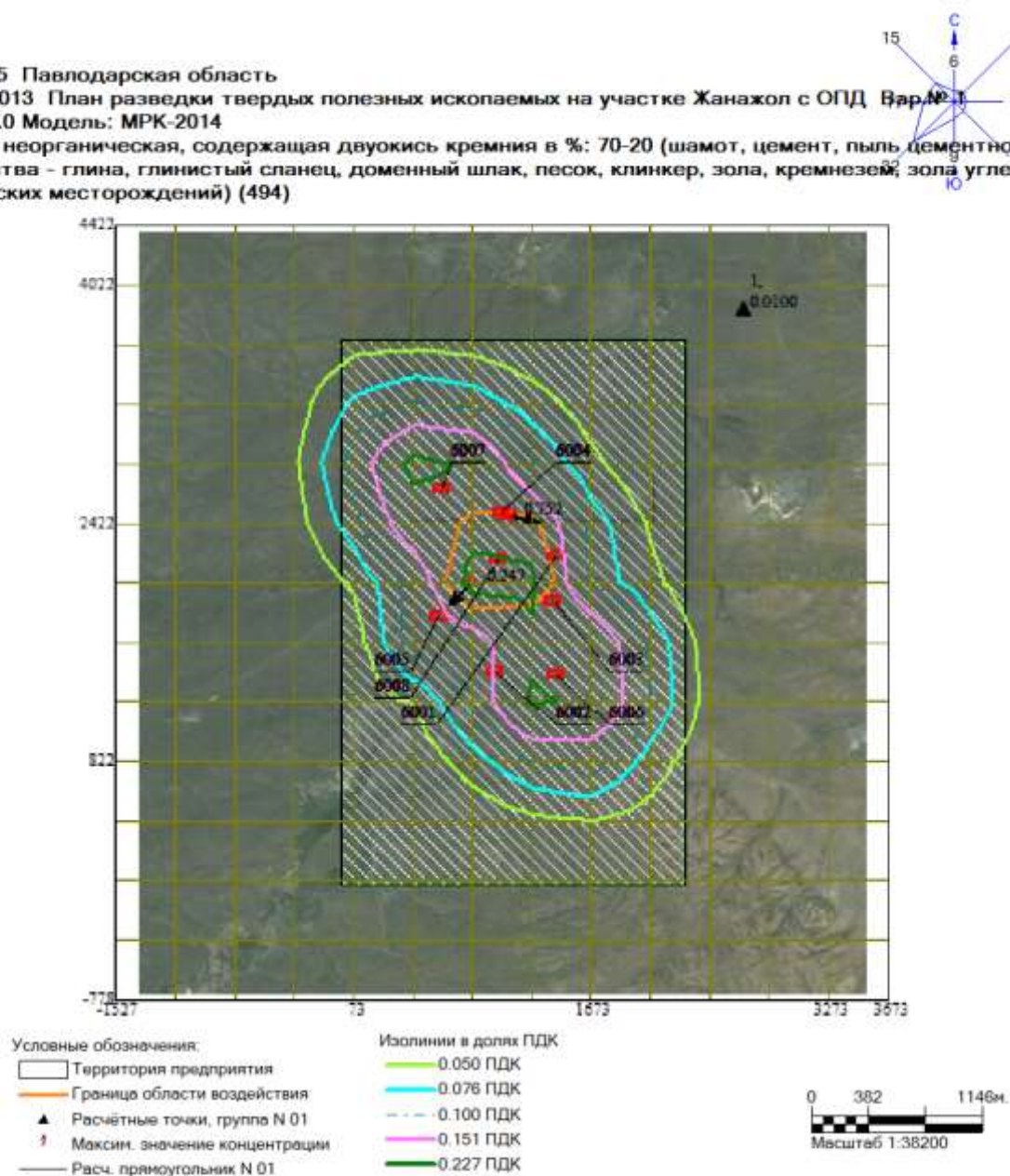
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 5200 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 14*14
Расчет на существующее положение.

Город : 005 Павлодарская область

Объект : 0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД Вард № 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)



Макс концентрация 0.2470873 ПДК достигается в точке $x=873$ $y=2022$

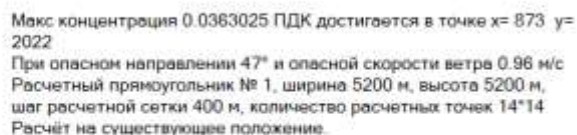
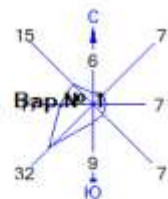
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 3.16 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 5200 м,

шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 14*14

Расчёт на существующее положение.

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



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

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодарская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 4.6 м/с

Температура летняя = 29.1 град.С

Температура зимняя = -16.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	градС	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	гр.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	г/с
001301 6008 П1		5.0				30.0	1050.00	2180.00	100.00	50.00	0	1.0	1.000	0	0.266400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001301 6008	0.266400	П1	5.608500	0.50	28.5		1	001301 6008	0.266400	П1	5.608500	0.50	28.5	
Суммарный Мq= 0.266400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.608500 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x5200 с шагом 400

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

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

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДК_{м.р} 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 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2706.0 м, Y= 3863.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0286575 доли ПДКмр |
| 0.0057315 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|---------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1         | 001301 | 6008 | П1      | 0.2664      | 0.028657 | 100.0  | 0.107573047  |
| В сумме = |        |      |         | 0.028657    | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 113

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2564:  | 2022:  | 2022:  | 2022:  | 2023:  | 2024:  | 2026:  | 2029:  | 2036:  | 2051:  | 2079:  | 2106:  | 2134:  | 2168:  | 2203:  |
| x=   | 607:   | 687:   | 687:   | 687:   | 688:   | 688:   | 688:   | 689:   | 690:   | 693:   | 699:   | 705:   | 710:   | 719:   | 727:   |
| Qс : | 0.345: | 0.345: | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.346: | 0.348: | 0.351: | 0.356: | 0.366: | 0.387: | 0.407: | 0.426: | 0.450: | 0.465: |
| Сс : | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.073: | 0.077: | 0.081: | 0.085: | 0.090: | 0.093: |
| Фоп: | 66 :   | 66 :   | 66 :   | 66 :   | 66 :   | 67 :   | 67 :   | 67 :   | 68 :   | 70 :   | 74 :   | 78 :   | 82 :   | 88 :   | 94 :   |
| Уоп: | 4.08 : | 4.07 : | 4.07 : | 4.07 : | 4.05 : | 4.05 : | 4.04 : | 3.99 : | 3.92 : | 3.78 : | 3.48 : | 3.22 : | 2.96 : | 2.49 : | 2.46 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2555:  | 2284:  | 2330:  | 2376:  | 2422:  | 2422:  | 2422:  | 2423:  | 2424:  | 2427:  | 2432:  | 2441:  | 2460:  | 2477:  | 2495:  |
| x=   | 607:   | 749:   | 763:   | 777:   | 792:   | 792:   | 792:   | 792:   | 794:   | 796:   | 801:   | 811:   | 831:   | 852:   | 873:   |
| Qс : | 0.471: | 0.471: | 0.453: | 0.422: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.383: | 0.382: | 0.380: | 0.375: | 0.369: | 0.361: |
| Сс : | 0.094: | 0.094: | 0.091: | 0.084: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.072: |
| Фоп: | 100 :  | 109 :  | 118 :  | 126 :  | 133 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  | 135 :  | 136 :  | 138 :  | 142 :  | 147 :  | 151 :  |        |
| Уоп: | 2.32 : | 2.09 : | 2.05 : | 2.24 : | 2.46 : | 2.46 : | 2.42 : | 2.43 : | 2.45 : | 2.39 : | 2.38 : | 2.31 : | 2.28 : | 2.27 : | 2.31 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2546:  | 2495:  | 2494:  | 2494:  | 2493:  | 2492:  | 2491:  | 2489:  | 2487:  | 2485:  | 2484:  | 2481:  | 2478:  | 2475:  | 2472:  |
| x=   | 607:   | 876:   | 879:   | 886:   | 899:   | 924:   | 949:   | 975:   | 1008:  | 1042:  | 1075:  | 1125:  | 1174:  | 1224:  | 1273:  |
| Qс : | 0.362: | 0.363: | 0.365: | 0.370: | 0.379: | 0.398: | 0.416: | 0.432: | 0.449: | 0.459: | 0.462: | 0.451: | 0.426: | 0.392: | 0.357: |
| Сс : | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.080: | 0.083: | 0.086: | 0.090: | 0.092: | 0.092: | 0.090: | 0.085: | 0.078: | 0.071: |
| Фоп: | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 153 :  | 155 :  | 158 :  | 162 :  | 167 :  | 172 :  | 178 :  | 185 :  | 194 :  | 202 :  | 210 :  | 217 :  |
| Уоп: | 2.27 : | 2.15 : | 2.12 : | 1.93 : | 1.64 : | 1.43 : | 1.35 : | 1.27 : | 1.19 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.21 : | 1.33 : | 1.60 : | 2.69 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2537:  | 2472:  | 2472:  | 2471:  | 2471:  | 2469:  | 2466:  | 2460:  | 2448:  | 2422:  | 2422:  | 2422:  | 2421:  | 2421:  | 2417:  |
| x=   | 607:   | 1273:  | 1273:  | 1274:  | 1275:  | 1276:  | 1280:  | 1287:  | 1300:  | 1326:  | 1326:  | 1326:  | 1326:  | 1326:  | 1328:  |
| Qс : | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.358: | 0.358: | 0.360: | 0.363: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.367: | 0.370: |
| Сс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: |
| Фоп: | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 218 :  | 218 :  | 220 :  | 223 :  | 228 :  | 228 :  | 228 :  | 229 :  | 229 :  | 229 :  |
| Уоп: | 2.69 : | 2.71 : | 2.71 : | 2.71 : | 2.71 : | 2.70 : | 2.72 : | 2.76 : | 2.83 : | 2.98 : | 2.98 : | 2.96 : | 2.98 : | 2.98 : | 2.95 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2528:  | 2400:  | 2378:  | 2332:  | 2284:  | 2236:  | 2193:  | 2150:  | 2108:  | 2065:  | 2022:  | 2022:  | 2022:  | 2021:  | 2021:  |
| x=   | 607:   | 1333:  | 1340:  | 1354:  | 1367:  | 1380:  | 1389:  | 1398:  | 1408:  | 1417:  | 1426:  | 1426:  | 1426:  | 1426:  | 1425:  |
| Qс : | 0.374: | 0.381: | 0.396: | 0.422: | 0.439: | 0.440: | 0.432: | 0.415: | 0.389: | 0.361: | 0.332: | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.333: |
| Сс : | 0.075: | 0.076: | 0.079: | 0.084: | 0.088: | 0.088: | 0.086: | 0.083: | 0.078: | 0.072: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 230 :  | 232 :  | 235 :  | 243 :  | 252 :  | 261 :  | 268 :  | 275 :  | 282 :  | 288 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  |
| Уоп: | 2.92 : | 2.86 : | 2.49 : | 2.48 : | 2.36 : | 2.39 : | 2.89 : | 3.18 : | 3.49 : | 3.91 : | 4.31 : | 4.30 : | 4.30 : | 4.30 : | 4.29 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2519:  | 2016:  | 2010:  | 1999:  | 1977:  | 1957:  | 1936:  | 1913:  | 1889:  | 1865:  | 1865:  | 1865:  | 1865:  | 1864:  | 1864:  |
| x=   | 607:   | 1422:  | 1418:  | 1410:  | 1393:  | 1375:  | 1356:  | 1329:  | 1301:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1271:  | 1270:  | 1267:  |
| Qс : | 0.332: | 0.333: | 0.334: | 0.335: | 0.337: | 0.339: | 0.339: | 0.341: | 0.338: | 0.332: | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.334: | 0.335: |
| Сс : | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |

Фоп: 293 : 294 : 295 : 297 : 301 : 305 : 309 : 314 : 320 : 325 : 325 : 325 : 325 : 325 : 326 :  
 Уоп: 4.25 : 4.51 : 4.26 : 4.17 : 3.99 : 3.82 : 3.69 : 3.43 : 3.23 : 3.17 : 3.17 : 3.16 : 3.14 : 3.11 : 3.06 :  
 ~~~~~

y= 2510: 1863: 1862: 1859: 1856: 1853: 1850: 1848: 1846: 1843: 1841: 1841: 1842: 1842: 1843:
 x= 607: 1249: 1224: 1176: 1126: 1076: 1036: 995: 954: 914: 873: 873: 872: 871: 869:
 Qc : 0.338: 0.345: 0.357: 0.382: 0.402: 0.409: 0.406: 0.395: 0.376: 0.354: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.333:
 Cc : 0.068: 0.069: 0.071: 0.076: 0.080: 0.082: 0.081: 0.079: 0.075: 0.071: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067:
 Фоп: 327 : 328 : 332 : 339 : 347 : 355 : 2 : 9 : 16 : 22 : 27 : 27 : 27 : 28 : 28 :
 Уоп: 2.95 : 2.75 : 2.34 : 1.55 : 1.38 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.53 : 2.14 : 2.87 : 2.86 : 2.86 : 2.87 : 2.89 :
 ~~~~~

y= 2501: 1850: 1860: 1879: 1901: 1922: 1955: 1989:  
 x= 607: 859: 845: 819: 795: 770: 743: 715:  
 Qc : 0.333: 0.335: 0.338: 0.342: 0.347: 0.348: 0.353: 0.352:  
 Cc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.070:  
 Фоп: 29 : 30 : 32 : 37 : 42 : 47 : 54 : 60 :  
 Уоп: 2.88 : 2.92 : 2.93 : 3.03 : 3.13 : 3.31 : 3.47 : 3.73 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 749.4 м, Y= 2283.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4712152 доли ПДКмр
	0.0942430 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 2.09 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл	Ист.	М- (Mq)	-C [доли ПДК]				b=C/M
1	001301 6008	П1	0.2664	0.471215	100.0	100.0	1.7688257
В сумме =				0.471215	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская область.
 Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	М	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	гр.			г/с	
001301 6008	П1	5.0				30.0	1050.00	2180.00	100.00	50.00	0	1.0	1.000	0	0.0433000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская область.
 Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		п/п	Объ. Пл	Ист.	М	Тип	См	Ум	Хм
1	001301 6008	0.043300	П1	0.455796	0.50	28.5									
Суммарный Мq=		0.043300 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.455796 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =								0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская область.
 Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x5200 с шагом 400
 Расчет по границе области влияния
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДКм.р 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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2706.0 м, Y= 3863.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0023290 доли ПДКмр
	0.0009316 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	-C [доли ПДК]				b=C/M		
1	001301	6008	П1	0.0433	0.002329	100.0	100.0	0.053786524	
В сумме = 0.002329 100.0									

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 113

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

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

y=	2564:	2022:	2022:	2022:	2023:	2024:	2026:	2029:	2036:	2051:	2079:	2106:	2134:	2168:	2203:
x=	607:	687:	687:	687:	688:	688:	688:	689:	690:	693:	699:	705:	710:	719:	727:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:	0.035:	0.037:	0.038:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:
y=	2555:	2284:	2330:	2376:	2422:	2422:	2422:	2423:	2424:	2427:	2432:	2441:	2460:	2477:	2495:
x=	607:	749:	763:	777:	792:	792:	792:	792:	794:	796:	801:	811:	831:	852:	873:
Qc :	0.038:	0.038:	0.037:	0.034:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	2546:	2495:	2494:	2494:	2493:	2492:	2491:	2489:	2487:	2485:	2484:	2481:	2478:	2475:	2472:
x=	607:	876:	879:	886:	899:	924:	949:	975:	1008:	1042:	1075:	1125:	1174:	1224:	1273:
Qc :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.035:	0.032:	0.029:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:
y=	2537:	2472:	2472:	2471:	2471:	2469:	2466:	2460:	2448:	2422:	2422:	2422:	2421:	2421:	2417:
x=	607:	1273:	1273:	1274:	1275:	1276:	1280:	1287:	1300:	1326:	1326:	1326:	1326:	1326:	1328:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
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:	0.012:
y=	2528:	2400:	2378:	2332:	2284:	2236:	2193:	2150:	2108:	2065:	2022:	2022:	2022:	2021:	2021:

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x5200 с шагом 400
 Расчет по границе области влияния
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Павлодарская область.
 Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р 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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2706.0 м, Y= 3863.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0014329 доли ПДКмр
	0.0071644 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
1	001301 6008	П1	0.3330	0.001433	100.0	100.0	0.004302923
В сумме =				0.001433	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.
 Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 113

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y=	2564:	2022:	2022:	2022:	2023:	2024:	2026:	2029:	2036:	2051:	2079:	2106:	2134:	2168:	2203:
x=	607:	687:	687:	687:	688:	688:	688:	689:	690:	693:	699:	705:	710:	719:	727:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:
Cc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.092:	0.097:	0.102:	0.106:	0.112:	0.116:

y=	2555:	2284:	2330:	2376:	2422:	2422:	2422:	2423:	2424:	2427:	2432:	2441:	2460:	2477:	2495:
x=	607:	749:	763:	777:	792:	792:	792:	792:	794:	796:	801:	811:	831:	852:	873:
Qc :	0.024:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:
Cc :	0.118:	0.118:	0.113:	0.105:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.094:	0.092:	0.090:

y=	2546:	2495:	2494:	2494:	2493:	2492:	2491:	2489:	2487:	2485:	2484:	2481:	2478:	2475:	2472:
x=	607:	876:	879:	886:	899:	924:	949:	975:	1008:	1042:	1075:	1125:	1174:	1224:	1273:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:
Cc :	0.090:	0.091:	0.091:	0.092:	0.095:	0.100:	0.104:	0.108:	0.112:	0.115:	0.115:	0.113:	0.107:	0.098:	0.089:

y=	2537:	2472:	2472:	2471:	2471:	2469:	2466:	2460:	2448:	2422:	2422:	2422:	2421:	2421:	2417:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

```

x=      607: 1273: 1273: 1274: 1275: 1276: 1280: 1287: 1300: 1326: 1326: 1326: 1326: 1326: 1328:
-----
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: 0.019:
Cc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093:
~~~~~

y=      2528: 2400: 2378: 2332: 2284: 2236: 2193: 2150: 2108: 2065: 2022: 2022: 2022: 2021: 2021:
-----
x=      607: 1333: 1340: 1354: 1367: 1380: 1389: 1398: 1408: 1417: 1426: 1426: 1426: 1426: 1425:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.093: 0.095: 0.099: 0.106: 0.110: 0.110: 0.108: 0.104: 0.097: 0.090: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
~~~~~

y=      2519: 2016: 2010: 1999: 1977: 1957: 1936: 1913: 1889: 1865: 1865: 1865: 1865: 1864: 1864:
-----
x=      607: 1422: 1418: 1410: 1393: 1375: 1356: 1329: 1301: 1273: 1273: 1272: 1271: 1270: 1267:
-----
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 : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
~~~~~

y=      2510: 1863: 1862: 1859: 1856: 1853: 1850: 1848: 1846: 1843: 1841: 1841: 1842: 1842: 1843:
-----
x=      607: 1249: 1224: 1176: 1126: 1076: 1036: 995: 954: 914: 873: 873: 872: 871: 869:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.085: 0.086: 0.089: 0.096: 0.100: 0.102: 0.102: 0.099: 0.094: 0.088: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
~~~~~

y=      2501: 1850: 1860: 1879: 1901: 1922: 1955: 1989:
-----
x=      607: 859: 845: 819: 795: 770: 743: 715:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.083: 0.084: 0.084: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 749.4 м, Y= 2283.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235608 доли ПДКмр |
| 0.1178038 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.09 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в %      | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|---------|------|--------|-----------|----------------|--------|---------------|
| ---- | Объ. Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)   | ---C[доли ПДК] | -----  | ----b=C/M---- |
| 1    | 001301  | 6008 | П1     | 0.3330    | 0.023561       | 100.0  | 0.070753023   |
|      |         |      |        | В сумме = | 0.023561       | 100.0  |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alf | F    | КР    | Ди   | Выброс    |
|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|--------|-------|-----|------|-------|------|-----------|
| Объ. Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | градС | ----    | ----    | ----   | ----  | гр. | ---- | ----  | ---- | г/с       |
| 001301  | 6001 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1447.00 | 2200.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0304800 |
| 001301  | 6002 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1025.00 | 1430.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0304800 |
| 001301  | 6003 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1420.00 | 1900.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0185000 |
| 001301  | 6004 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1070.00 | 2500.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0712000 |
| 001301  | 6005 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 650.00  | 1800.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0360000 |
| 001301  | 6006 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1440.00 | 1410.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.1573700 |
| 001301  | 6007 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 665.00  | 2655.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.1437000 |
| 001301  | 6008 | П1   | 5.0  |      |      | 30.0  | 1050.00 | 2180.00 | 100.00 | 50.00 | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.1520000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |        |      |              |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |              |                        |                |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |      |              |                        |                |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |      |              | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    |      | М            | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Объ.Пл | Ист. | -----        | ----                   | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6001 | 0.030480     | П1                     | 1.283386       | 0.50           | 14.3           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6002 | 0.030480     | П1                     | 1.283386       | 0.50           | 14.3           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6003 | 0.018500     | П1                     | 0.778958       | 0.50           | 14.3           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6004 | 0.071200     | П1                     | 2.997936       | 0.50           | 14.3           |
| 5                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6005 | 0.036000     | П1                     | 1.515811       | 0.50           | 14.3           |
| 6                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6006 | 0.157370     | П1                     | 6.626198       | 0.50           | 14.3           |
| 7                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6007 | 0.143700     | П1                     | 6.050611       | 0.50           | 14.3           |
| 8                                                                                                                                                                                       | 001301 | 6008 | 0.152000     | П1                     | 6.400089       | 0.50           | 14.3           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |      |              |                        |                |                |                |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |        |      | 0.639730 г/с |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |              | 26.936377 долей ПДК    |                |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |      |              |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |      |              |                        |                | 0.50 м/с       |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x5200 с шагом 400

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2706.0 м, Y= 3863.0 м

|                                     |                  |                                    |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C <sub>с</sub> = | 0.0099876 долей ПДК <sub>м.р</sub> |
|                                     |                  | 0.0029963 мг/м <sup>3</sup>        |

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код           | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|---------------|-------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----                       | Объ. Пл. Ист. | ----- | М (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 001301 6008   | П1    | 0.1520    | 0.005587     | 55.9      | 55.9   | 0.036753651   |
| 2                           | 001301 6004   | П1    | 0.0712    | 0.002514     | 25.2      | 81.1   | 0.035312504   |
| 3                           | 001301 6005   | П1    | 0.0360    | 0.000925     | 9.3       | 90.4   | 0.025680570   |
| 4                           | 001301 6001   | П1    | 0.0305    | 0.000442     | 4.4       | 94.8   | 0.014508140   |
| 5                           | 001301 6007   | П1    | 0.1437    | 0.000342     | 3.4       | 98.2   | 0.002379269   |
| В сумме =                   |               |       |           | 0.009809     | 98.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |       |           | 0.000178     | 1.8       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская область.

Объект :0013 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жанажол с ОПД.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.02.2025 15:17

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

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

Всего просчитано точек: 113

Фоновая концентрация не задана

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

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

| Расшифровка обозначений |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                         | Qс      | -       | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Сс      | -       | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Фоп     | -       | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Уоп     | -       | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Ви      | -       | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qс [доли ПДК] |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Ки      | -       | код       | источника    | для        | верхней       | строки  | Ви      |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | ~~~~~   |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | ~~~~~   |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2564:   | 2022:   | 2022:     | 2022:        | 2023:      | 2024:         | 2026:   | 2029:   | 2036:   | 2051:   | 2079:   | 2106:   | 2134:   | 2168:   | 2203:   |
| x=                      | 607:    | 687:    | 687:      | 687:         | 688:       | 688:          | 688:    | 689:    | 690:    | 693:    | 699:    | 705:    | 710:    | 719:    | 727:    |
| Qс :                    | 0.176:  | 0.176:  | 0.177:    | 0.177:       | 0.177:     | 0.177:        | 0.178:  | 0.179:  | 0.182:  | 0.187:  | 0.198:  | 0.209:  | 0.219:  | 0.228:  | 0.230:  |
| Сс :                    | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:    | 0.053:       | 0.053:     | 0.053:        | 0.053:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.056:  | 0.060:  | 0.063:  | 0.066:  | 0.068:  | 0.069:  |
| Фоп:                    | 67 :    | 67 :    | 67 :      | 67 :         | 67 :       | 67 :          | 67 :    | 67 :    | 68 :    | 70 :    | 74 :    | 78 :    | 82 :    | 88 :    | 94 :    |
| Уоп:                    | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 :   | 12.00 :      | 12.00 :    | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 11.65 : | 11.32 : | 10.93 : | 10.53 : |
| Ви :                    | 0.173:  | 0.173:  | 0.173:    | 0.173:       | 0.174:     | 0.174:        | 0.175:  | 0.176:  | 0.178:  | 0.183:  | 0.191:  | 0.199:  | 0.205:  | 0.213:  | 0.218:  |
| Ки :                    | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :    | 6008 :       | 6008 :     | 6008 :        | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви :                    | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:    | 0.003:       | 0.003:     | 0.003:        | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.010:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.012:  |
| Ки :                    | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :    | 6001 :       | 6001 :     | 6001 :        | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2555:   | 2284:   | 2330:     | 2376:        | 2422:      | 2422:         | 2422:   | 2423:   | 2424:   | 2427:   | 2432:   | 2441:   | 2460:   | 2477:   | 2495:   |
| x=                      | 607:    | 749:    | 763:      | 777:         | 792:       | 792:          | 792:    | 792:    | 794:    | 796:    | 801:    | 811:    | 831:    | 852:    | 873:    |
| Qс :                    | 0.226:  | 0.219:  | 0.212:    | 0.202:       | 0.190:     | 0.190:        | 0.190:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.192:  | 0.195:  | 0.199:  | 0.208:  | 0.215:  | 0.221:  |
| Сс :                    | 0.068:  | 0.066:  | 0.064:    | 0.061:       | 0.057:     | 0.057:        | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.058:  | 0.058:  | 0.060:  | 0.062:  | 0.065:  | 0.066:  |
| Фоп:                    | 100 :   | 109 :   | 118 :     | 126 :        | 332 :      | 332 :         | 332 :   | 332 :   | 331 :   | 331 :   | 329 :   | 326 :   | 320 :   | 314 :   | 308 :   |
| Уоп:                    | 10.18 : | 9.94 :  | 10.29 :   | 10.93 :      | 7.84 :     | 7.83 :        | 7.82 :  | 7.81 :  | 7.62 :  | 7.62 :  | 7.62 :  | 7.55 :  | 7.62 :  | 7.39 :  | 7.55 :  |
| Ви :                    | 0.218:  | 0.216:  | 0.207:    | 0.194:       | 0.190:     | 0.190:        | 0.190:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.192:  | 0.195:  | 0.199:  | 0.208:  | 0.215:  | 0.221:  |
| Ки :                    | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :    | 6008 :       | 6007 :     | 6007 :        | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви :                    | 0.007:  | 0.002:  | 0.005:    | 0.008:       |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :                    | 6001 :  | 6001 :  | 6003 :    | 6003 :       |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2546:   | 2495:   | 2494:     | 2494:        | 2493:      | 2492:         | 2491:   | 2489:   | 2487:   | 2485:   | 2484:   | 2481:   | 2478:   | 2475:   | 2472:   |
| x=                      | 607:    | 876:    | 879:      | 886:         | 899:       | 924:          | 949:    | 975:    | 1008:   | 1042:   | 1075:   | 1125:   | 1174:   | 1224:   | 1273:   |
| Qс :                    | 0.220:  | 0.220:  | 0.219:    | 0.216:       | 0.212:     | 0.272:        | 0.369:  | 0.515:  | 0.717:  | 0.605:  | 0.500:  | 0.752:  | 0.473:  | 0.267:  | 0.178:  |
| Сс :                    | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:    | 0.065:       | 0.063:     | 0.082:        | 0.111:  | 0.155:  | 0.215:  | 0.182:  | 0.150:  | 0.226:  | 0.142:  | 0.080:  | 0.053:  |
| Фоп:                    | 308 :   | 308 :   | 307 :     | 306 :        | 305 :      | 87 :          | 85 :    | 83 :    | 79 :    | 73 :    | 296 :   | 289 :   | 284 :   | 281 :   | 279 :   |
| Уоп:                    | 7.59 :  | 7.64 :  | 7.79 :    | 8.00 :       | 8.45 :     | 1.35 :        | 0.97 :  | 0.71 :  | 0.53 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.53 :  | 0.80 :  | 1.45 :  | 2.35 :  |
| Ви :                    | 0.220:  | 0.220:  | 0.219:    | 0.216:       | 0.212:     | 0.272:        | 0.369:  | 0.515:  | 0.717:  | 0.605:  | 0.462:  | 0.718:  | 0.443:  | 0.242:  | 0.160:  |
| Ки :                    | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :    | 6007 :       | 6007 :     | 6004 :        | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви :                    |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         | 0.038:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.024:  | 0.018:  |
| Ки :                    |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2537:   | 2472:   | 2472:     | 2471:        | 2471:      | 2469:         | 2466:   | 2460:   | 2448:   | 2422:   | 2422:   | 2422:   | 2421:   | 2421:   | 2417:   |
| x=                      | 607:    | 1273:   | 1273:     | 1274:        | 1275:      | 1276:         | 1280:   | 1287:   | 1300:   | 1326:   | 1326:   | 1326:   | 1326:   | 1326:   | 1328:   |
| Qс :                    | 0.178:  | 0.177:  | 0.177:    | 0.178:       | 0.178:     | 0.179:        | 0.181:  | 0.184:  | 0.187:  | 0.188:  | 0.188:  | 0.188:  | 0.188:  | 0.189:  | 0.190:  |
| Сс :                    | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:    | 0.053:       | 0.053:     | 0.054:        | 0.054:  | 0.055:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  |
| Фоп:                    | 279 :   | 279 :   | 281 :     | 281 :        | 281 :      | 282 :         | 282 :   | 283 :   | 285 :   | 228 :   | 228 :   | 228 :   | 228 :   | 229 :   | 229 :   |
| Уоп:                    | 2.34 :  | 2.35 :  | 8.17 :    | 8.17 :       | 8.18 :     | 8.21 :        | 8.26 :  | 8.44 :  | 10.03 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                    | 0.159:  | 0.159:  | 0.131:    | 0.132:       | 0.132:     | 0.127:        | 0.130:  | 0.129:  | 0.120:  | 0.176:  | 0.176:  | 0.176:  | 0.176:  | 0.177:  | 0.178:  |
| Ки :                    | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :    | 6004 :       | 6004 :     | 6004 :        | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви :                    | 0.018:  | 0.018:  | 0.046:    | 0.046:       | 0.046:     | 0.052:        | 0.051:  | 0.055:  | 0.067:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки :                    | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :    | 6007 :       | 6007 :     | 6007 :        | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2528:   | 2400:   | 2378:     | 2332:        | 2284:      | 2236:         | 2193:   | 2150:   | 2108:   | 2065:   | 2022:   | 2022:   | 2022:   | 2021:   | 2021:   |
| x=                      | 607:    | 1333:   | 1340:     | 1354:        | 1367:      | 1380:         | 1389:   | 1398:   | 1408:   | 1417:   | 1426:   | 1426:   | 1426:   | 1426:   | 1425:   |
| Qс :                    | 0.191:  | 0.193:  | 0.196:    | 0.202:       | 0.207:     | 0.266:        | 0.309:  | 0.235:  | 0.192:  | 0.181:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  |
| Сс :                    | 0.057:  | 0.058:  | 0.059:    | 0.060:       | 0.062:     | 0.080:        | 0.093:  | 0.070:  | 0.058:  | 0.054:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  |
| Фоп:                    | 230 :   | 232 :   | 235 :     | 243 :        | 252 :      | 123 :         | 84 :    | 37 :    | 282 :   | 288 :   | 293 :   | 293 :   | 293 :   | 293 :   | 293 :   |
| Уоп:                    | 12.00 : | 12.00 : | 11.77 :   | 11.01 :      | 10.52 :    | 0.58 :        | 0.52 :  | 0.52 :  | 11.77 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                    | 0.180:  | 0.182:  | 0.188:    | 0.199:       | 0.207:     | 0.266:        | 0.309:  | 0.235:  | 0.192:  | 0.181:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  | 0.169:  |
| Ки :                    | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :    | 6008 :       | 6008 :     | 6001 :        | 6001 :  | 6001 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви :                    | 0.012:  | 0.011:  | 0.009:    | 0.003:       |            |               |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :                    | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :    | 6005 :       |            |               |         |         |         |         | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 2519:   | 2016:   | 2010:     | 1999:        | 1977:      | 1957:         | 1936:   | 1913:   | 1889:   | 1865:   | 1865:   | 1865:   | 1865:   | 1864:   | 1864:   |
| x=                      | 607:    | 1422:   | 1418:     | 1410:        | 1393:      | 1375:         | 1356:   | 1329:   | 1301:   | 1273:   | 1273:   | 1272:   | 1271:   | 1270:   | 1267:   |
| Qс :                    | 0.169:  | 0.170:  | 0.170:    | 0.171:       | 0.175:     | 0.180:        | 0.188:  | 0.199:  | 0.204:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  |
| Сс :                    | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:    | 0.051:       | 0.052:     | 0.054:        | 0.056:  | 0.060:  | 0.061:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  |
| Фоп:                    | 293 :   | 294 :   | 295 :     | 297 :        | 301 :      | 305 :         | 310 :   | 315 :   | 320 :   | 324 :   | 324 :   | 325 :   | 325 :   | 325 :   | 325 :   |
| Уоп:                    | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 :   | 12.00 :      | 12.00 :    | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| ~~~~~                   |         |         |           |              |            |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

```

Ви : 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.166: 0.166: 0.165: 0.160: 0.160: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.022: 0.033: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 2510: 1863: 1862: 1859: 1856: 1853: 1850: 1848: 1846: 1843: 1841: 1841: 1842: 1842: 1843:

x= 607: 1249: 1224: 1176: 1126: 1076: 1036: 995: 954: 914: 873: 873: 872: 871: 869:

Qc : 0.198: 0.197: 0.193: 0.181: 0.189: 0.202: 0.207: 0.203: 0.193: 0.180: 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.168:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.054: 0.057: 0.061: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 326 : 327 : 330 : 339 : 348 : 357 : 3 : 9 : 14 : 21 : 26 : 27 : 27 : 27 : 27 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.162: 0.163: 0.168: 0.167: 0.164: 0.166: 0.166: 0.161: 0.162: 0.157: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.035: 0.034: 0.029: 0.007: 0.021: 0.038: 0.040: 0.037: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 2501: 1850: 1860: 1879: 1901: 1922: 1955: 1989:
-----
x= 607: 859: 845: 819: 795: 770: 743: 715:
-----
Qc : 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.169: 0.171: 0.174: 0.176:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп: 28 : 29 : 32 : 37 : 42 : 47 : 54 : 60 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.160: 0.163: 0.166: 0.169: 0.171: 0.174: 0.176:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: : : 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1124.7 м, Y= 2480.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7516876 доли ПДКмр |
| 0.2255063 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 289 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |         |      |                |               |          |        |              |            |
|-----------------------------|---------|------|----------------|---------------|----------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код     | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |            |
| ----                        | Объ. Пл | Ист. | ---М- (Mg) --- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M ---  |
| 1                           | 001301  | 6004 | п1             | 0.0712        | 0.718351 | 95.6   | 95.6         | 10.0892019 |
| В сумме =                   |         |      |                | 0.718351      | 95.6     |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |                | 0.033336      | 4.4      |        |              |            |

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГІДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСПОРНЫНЫН ПАВЛОДАР  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Естаф көшесі, 54  
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_pvd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Естаф, 54  
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_pvd@meteo.kz

32-2-03/609

14.08.2024

Генеральному директору  
ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»  
Мавлен Д.

На Ваш запрос от 13.08.2024г. № 322/24 сообщаем климатические характеристики за 2019-2023г. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

| Наименование характеристик                                                     | Величина               |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С    | 29,1                   |
| Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С | -16,0                  |
| Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%         | 7                      |
| Среднее годовое количество осадков, мм                                         | 280,7                  |
| Максимальное суточное количество осадков за многолетний период, мм             | 69,6<br>(июль 1992 г.) |

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

| Год       | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|-----------|---|----|---|----|---|----|----|----|-------|
| 2019-2023 | 6 | 7  | 7 | 7  | 9 | 32 | 17 | 15 | 11    |

Среднегодовая скорость ветра, м/с по направлениям:

| С   | СВ  | В   | ЮВ  | Ю   | ЮЗ  | З   | СЗ  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |

Директора

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/CuF5vE>

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

20.02.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Баянаульский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Fonet Er-Tai AK MINING\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок Жанажол**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид,**

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



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**22.10.2015 года**

**01791P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "Industrial Research"

050059, Республика Казахстан, г. Алматы, АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 5., 504., БИН: 150740026602

(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** Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

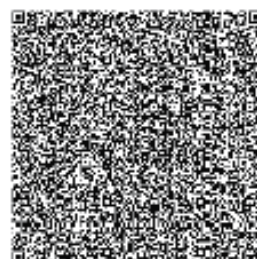
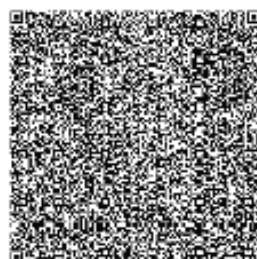
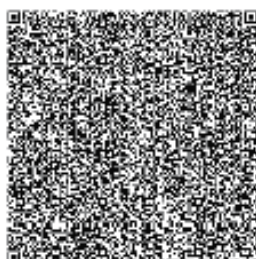
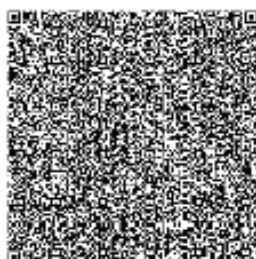
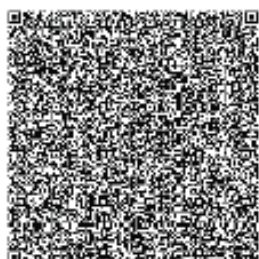
**Руководитель** ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** г. Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01791P

Дата выдачи лицензии 22.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Industrial Research"  
050059, Республика Казахстан, г.Алматы, АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 5., 504.,  
БИН: 150740026602

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

**Производственная база** Республика казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, д.5, офис 504

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

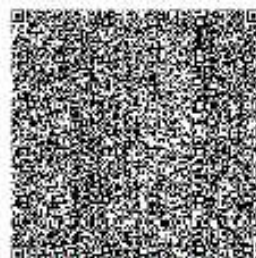
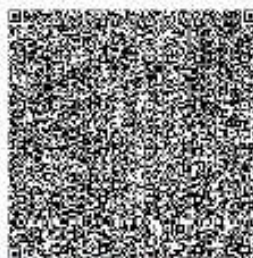
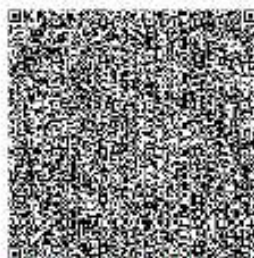
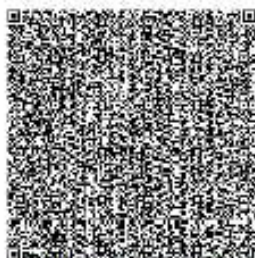
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 22.10.2015

**Место выдачи** г.Астана



**"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

20.08.2024 №ЗТ-2024-04941816

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Copper Exploration Group  
(Коппер Эксплорейшн Групп)"

На №ЗТ-2024-04941816 от 7 августа 2024 года

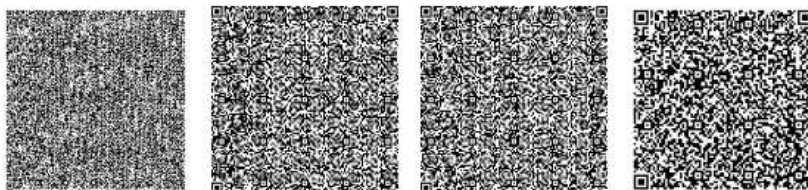
Управление ветеринарии Павлодарской области на Ваш запрос № ЗТ-2024-04941816 от 07.08.2024 года, об отсутствии захоронений сибирской язвы (скотомогильников) на территории участка, сообщает. По информации КГП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Павлодарской области от 14.08.2024 года № 1-17/1001, на территории участка Жанажол, расположенное на территории Баянаульского района, согласно координат в запросе и в радиусе 1000 метров захоронений очагов сибирской язвы, скотомогильников 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 принятым решением по вашему обращению, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган. Приложение: на 3-х 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.

руководитель управления

УВАЛИЕВ АЙДАР НАУКАТОВИЧ



Исполнитель:

**АБДРАХМАНОВ МЕЙРАМБЕК ЖАНТЕМИРОВИЧ**

тел.: 7777982100

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  
министрінің 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

15.08.2024 №3Т-2024-04941908

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Copper Exploration Group  
(Коппер Эксплорейшн Групп)"

На №3Т-2024-04941908 от 7 августа 2024 года

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев заявление ТОО «Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)» сообщает следующее. Координаты проектируемых работ не входят на земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Намечаемая деятельность планируется на территории охотничьего хозяйства «Жана Жол», расположенное на землях Баянаульского района Павлодарской области и закрепленное за Общественным объединением «Павлодарское общество охотников и рыболовов» (Вахитов О.М), на территории которой обитают дикие животные: зайцы, лисицы, корсаки, барсуки, сурки, степные хори, утки, гуси, лысухи, перепела, куропатки, кулики и краснокнижные птицы: лебедь кликун, стрепет, журавль-красавка, орел степной, орел могильник. Также на указанных землях обитают дикие копытные архары, а также копытные животные сайгаки. В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо: 1. Предусмотреть мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. 2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению

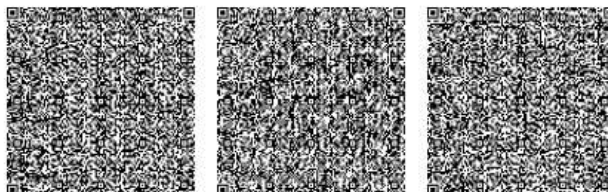
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира. 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 МЭПР РК) или суд.

Руководитель

ТУЛЕПБАЕВ РУСЛАН МАЛИКОВИЧ



Исполнитель:

**ҚАБДОЛЛА ДИАС ҒАБИТҰЛЫ**

тел.:

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

13.08.2024 №ЗТ-2024-04941943

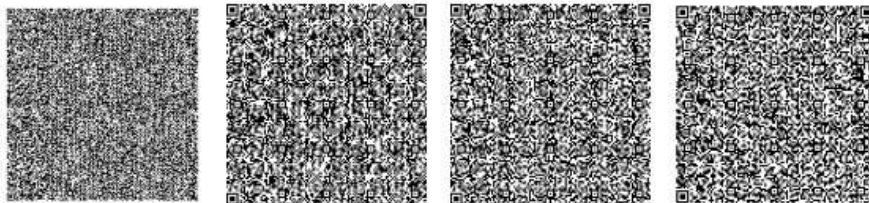
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Copper Exploration Group  
(Коппер Эксплорейшн Групп)"

На №ЗТ-2024-04941943 от 7 августа 2024 года

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ «ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ  
ДАМУЫ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ АКИМАТ  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,  
РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ» 140000, Павлодар қ.,  
Академик Ә.Х. Марғұлан көшесі, 115 тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92 E-mail: kense.  
dk@pavlodar.gov.kz 140000, г. Павлодар, ул. Академика А.Х. Маргулана, 115 тел: 8 (7182) 61-61-99,  
факс: 8 (7182) 61-61-92 E-mail: kense.dk@pavlodar.gov.kz 07.08.2024 г. № ЗТ-2024-04941943  
Генеральному директору ТОО «COPPER EXPLORATION GROUP» Талькеновой Н.А. Рассмотрев  
Ваше обращение, по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-  
культурного наследия», управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской  
области сообщает следующее. Представленные Вами координаты угловых точек в  
Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской  
области не значатся. 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 должны производиться 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,  
оформленные в виде научного отчета и заключения, Вам необходимо представить на  
рассмотрение и согласование в управление культуры, развития языков и архивного дела  
Павлодарской области. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-  
процессуального кодекса» Республики Казахстан Вы вправе, в установленные  
законодательством сроки, обжаловать принятое решение уполномоченного органа. Руководитель  
управления М. Тауасқан Кәргәсекөв, 87182616329, k.kargasekov@eps.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.



Исполнитель:

**КАРГАСЕКОВ КАИРБЕК САРТАЕВИЧ**

тел.: 77015800551

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.