



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛИРА»

Лицензия МОС РК № 01140Р от 03.12.07 г.

«ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ТОО «СП «ДЖУМБА» НА 2022-2023 гг.

Согласованно:

Заместитель генерального
директора ТОО «СП «ДЖУМБА»



Чугунов И.В.

Разработано:

Директор ТОО «ЭКОЛИРА»



Кашин А.К.

Усть-Каменогорск, 2021 г.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников ТОО «СП «Джумба» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА" (государственная лицензия МинООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Директор

А.К. Кашин

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО	Номер раздела	№ лицензии МинООС
Директор	Кашин А. К.		01140Р от 03.12.2007 г.
Инженер	Алексеева В.М.	1-5	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников ТОО «СП «ДЖУМБА» разработан впервые.

Проект разработан с учётом нормативных документов, действующих на территории РК:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- СП РК № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [4];
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика). [6].

Описаны и охарактеризованы технологические процессы данного производства. Определены источники выделения загрязняющих веществ и источники их выбросов в атмосферу.

По административному положению, Джумбинская площадь находится находится в пределах Кокпектинского и Уланского районов Восточно-Казахстанской области и располагается в юго-восточной части Калбинского хребта, на его южных склонах

На период проведения геологоразведочных работ на участке определено 9 источников выброса, из них 4 организованных и 5 неорганизованных. Выбрасываются в атмосферу вредные вещества 19 наименований, нормированию подлежит 17.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят: в 2022 г - 7.80793676 т, в 2023 г - 6.68103446 т. Нормированию подлежит в 2022 г - 7,1088664 т, в 2023 г - 5,9819641 т.

Для всех рассматриваемых загрязняющих веществ 19 наименований выполнен расчет рассеивания на 2022– 2023 годы. Разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2022 год.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБОПЕРАТОРЕ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	8
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия.....	8
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	9
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	9
2.4. Перспектива развития оператора	9
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	10
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	10
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	10
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	10
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	21
3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	21
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	21
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	27
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	27
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.	28
3.6. Данные о пределах области воздействия.	28
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	32
5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	32
ВЫВОДЫ.....	38
ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	41
Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при выполнении бурения скважин.....	41
Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных генераторов буровой	41
Заправка техники при геологоразведочных работах	48
Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при работе автотранспортной техники	52
Работы по выемке и перемещению грунта	54
Расчёт выбросов пыли от отвала ППС	58
Расчёт выбросов пыли при пересыпке глины	59
Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянки автотранспорта.....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	64
Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ	64

ПРИЛОЖЕНИЕ 3	73
Исходные данные для разработки проекта НДВ	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	74
Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	75
Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ ТОО «СП «ДЖУМБА»	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	90
Документация прилагаемая к проекту предельно допустимых выбросов	90

ВВЕДЕНИЕ

Название организации по разработке проекта нормативов эмиссий и соисполнителей, их реквизиты:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников ТОО «СП «ДЖУМБА» разработан ТОО "ЭКОЛИРА" на 2022-20235 гг.

Работа выполнена на основании договора между ТОО «СП «ДЖУМБА» и ТОО "ЭКОЛИРА".

Почтовый адрес: ТОО " ЭКОЛИРА", 070003, Республика Казахстан, ВКО, город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 27/1-36.

Нормативы НДВ разработаны на основании данных инвентаризации, выполненной ТОО " ЭКОЛИРА " по состоянию на декабрь 2021 г. и с учетом плана производства по ТОО «СП «ДЖУМБА» на 2022-2023 г.г. (приложение 5).

Проект разработан в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- СП РК № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [4];
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика). [6].

Основание для проведения работ по нормированию выбросов на данном объекте:

- п. 1 ст. 120 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК наличие экологического разрешения на воздействие обязательно для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории.
- п. 7.12 раздел 2 приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстанот 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.
- п. 4 ст. 122 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие прилагается проект нормативов эмиссий.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес: ТОО «СП «ДЖУМБА», Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, улица Максима Горького, 57. БИН 160540017737

Основной вид деятельности предприятия – проведение геологоразведочных работ на Джумбинской площади.

Объемы проектируемых геологоразведочных работ на Джумбинской площади:

- Топографические работы 86 п.км.
- Горные работы 2400 куб.м.
- Геофизические работы (ДЭЗ-ВП) п.км 1750.
- Геофизические исследования в скважинах и скважинная геофизика кол-во 7/3500 скв. / пог.м.
- Буровые работы 3500 п.м.
- Инженерно-геологические и гидрогеологические работы 210 бр./см.
- Лабораторные работы (керновые и бороздовые пробы) кол-во 3686.
- Строительство буровых площадок 10 шт.

Канавы предусматривается проходить в крест простирания рудной зоны, а в случае необходимости - и по простиранию, средней шириной 1,0 м и глубиной до 2,0 м. Всего планируется пройти 1200 пог. м канав (2400 м³), средняя ширина канав – 1,0 м, глубина – 2,0 м. На участке Теректы планируется пройти 2 канавы по 500м, на участке Свистун – одну канаву длиной 750м.

Канавы будут проходиться механизированным способом при помощи экскаватора ЭП-25, оборудованного бульдозерным отвалом и ковшом, емкость 0,25 м³. Ширина ковша 0,72 м.

Планируется бурение наклонных колонковых скважин, глубиной от 290 м до 440 м в 10 профилях. Всего предусматривается проходка 10 скважины общим 3500п.м

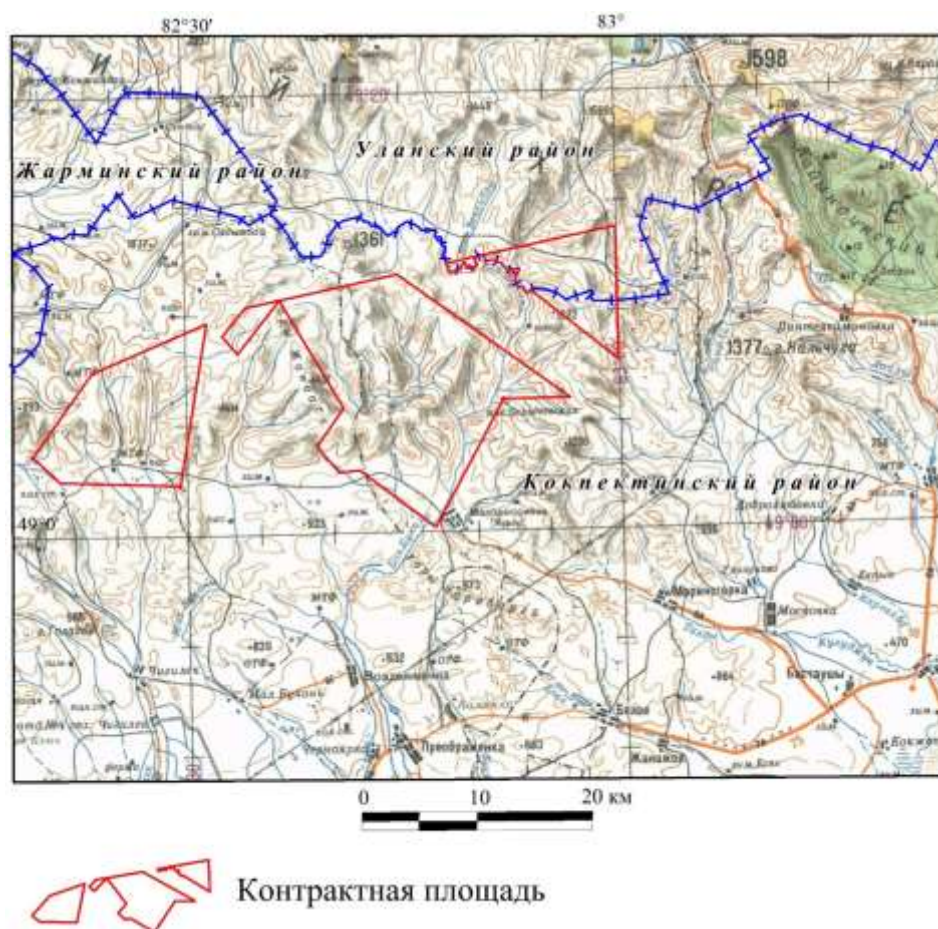
Все скважины будут наклонными, с углом забурки от 59° до 62°. Буровые профили ориентированы вкрест простирания рудных зон.

Буровые площадки так же, по возможности, будут располагаться на ранее нарушенных землях. Размер 10×15 м.

Бурение скважин будет производиться передвижной буровой установкой LF 90 (или ЗиФ 1200) с дизельным приводом. Монтаж – демонтаж и перемещение установки будет проводиться безразборки вышки и агрегатов.

Ликвидационные работы проводятся подрядчиком сразу после отбурки скважины. После проходки и топопривязки, из земли извлекается обсадные трубы, а устье ликвидируется тампонажем густым глинистым раствором. Снятый почвенный слой с буровых площадок возвращается на место, площадки предварительно выравниваются и очищаются от мусора. Зумпфы (отстойники) ликвидируется по той же схеме, как и шурфы.

Площадь рекультивации буровых площадок составит: 10 площадок 15 м × 10м =1500 м² =0,15 га.



Ситуационная карта-схема района размещения объекта

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения геологоразведочных работ происходят:

Пыление при бурении (ист. 6001-01,02). Бурение будет производиться буровой установкой LF 90 (или ЗиФ 1200) с дизельным приводом. Количество применяемых буровых установок 2 ед. Буровые работы будут производиться круглосуточно, продолжительность рабочей смены 12 часов. В связи с удаленностью участков и трудностями с чисткой дорог в зимнее время, бурение скважин будет производиться в летнее время – с мая по октябрь ежегодно, в течении двух лет. Средняя производительность при бурении буровым станком LF 90, по аналогии с работами последних лет в сходных условиях определена равной 700 м/ст.мес.

Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ.

2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок.

2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок.

Выбросы ЗВ при работе дизель генератора буровой (ист. 0001, 0002). Согласно проектным данным количество стационарных дизельных установок – 2 шт.

Электростанция FUBAG BS 8500 AES, 8 кВт, 2 шт.

Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ 2 года:

2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок

2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок

Расход на 1 станцию 2022 г = 3 л/ч (3240 л/год).

Расход на 1 станцию 2023 г = 3 л/ч (2160 л/год).

Для электроснабжения полевого лагеря предусматриваются бензиновый генератор, марка RID, 2 шт, топливо АИ-92. Расход на 1 генератор = 3,1 л/ч (2790 л/год). Суточное потребление - 6ч. Срок проведения работ 5 мес /год /150дн/.

Заправка генератора буровых, вагончика и автотранспорта (ист. 6001-03, 6001-04, 6001-05).

Пылении при производстве земляных работ:

- по обустройству буровых (строительство площадки под буровые, строительство отстойников) (ист. 6001-06),

- при рекультивации буровых (ист. 6001-07).

- строительство и ремонт подъездных путей (ист. 6002-01).

- рекультивация подъездных путей (ист. 6002-02).

- по проходке канав (ист. 6003-01),

- при рекультивации канав (ист. 6003-02).

Объем перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит:

$$V = 15 \times 25 \times 15 \times 0,19 \times 0,5 = 534 \text{ м}^3.$$

Всего проектом предусматривается бурение 10 скважины.

Средняя плотность грунта для земляных работ принята равной 2,6 т/м³.

Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: $534 \text{ м}^3 \times 10 = 5340 \text{ м}^3$ $2,6 \text{ т/м}^3 = 13884 \text{ т}$.

В связи с малыми глубинами проектных скважин и непродолжительностью выполнения буровых работ на скважине отстойники проектируются размером 2,0 × 1,0 м, глубина отстойника 1,0 м, объем вынимаемого грунта 2,0 м³. Общий объем извлекаемого грунта при строительстве отстойников составляет $2,0 \times 10 = 20 \text{ м}^3$

Объём земляных работ при строительстве буровых площадок

2022 г = $534 \cdot 6 \cdot 2,6 + 2 \cdot 6 = 8342,4$ т/год

2023 г = $534 \cdot 4 \cdot 2,6 + 2 \cdot 4 = 5565,6$ т/год

Объём земляных работ при проходке канав

2022 г = $1400 \cdot 2,6 = 3640$ т/год

2023 г = $1000 \cdot 2,6 = 2600$ т/год

Объём перемещаемого грунта при восстановлении дорог составит: $11000 \text{ м}^3 \times 2,6 \text{ т/м}^3 / 2 \text{ года} = 14300 \text{ т/год}$.

По завершению буровых работ площадки рекультивируются. Рекультивация буровых площадок принимается равном объеме от их строительства.

Отвал ППС (ист. 6004). При обустройстве буровых, отстойников и дорог будет сниматься плодородный слой. Нарушенный почвенный слой будет складироваться в бурты рядом с площадками. Общее количество плодородного слоя снимаемое с площадок и складированное в отвале (буртах) составит – 26282,4 т. Общая площадь буртов составит 5054,31 м². Площадь площадки для хранения ППС на площадке под буровые составит 82 м² (площадка размером 15*5,4).

Склад глины (ист. 6005). Доставка глины на участок работ будет осуществляться осуществляться а/м. Общий объем глины используемой при бурении 4,2 т.

Плотность грунта для земляных работ принята равной 2,6 т/м³.

Работа ДВС (ист. 6001-08, 6001-09). На площадках разведочных работ будут осуществлять работу автотранспорт при движении которого осуществляется выброс ЗВ. Количество автотранспорта 4 ед.

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

1

Пылегазоочистное оборудование на объекте отсутствует. Характеристика и укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы не предоставляется.

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

Изменения производительности оператора планом производства не предусматривается.

Ликвидация производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов оператором не предусматривается.

Основные перспективные направления воздухоохраных мероприятий предусмотрены в плане природоохраных мероприятий.

Проекты на реконструкцию, расширение или новое строительство согласованные с уполномоченными органами на момент разработки проекта НДВ отсутствуют.

2.4. Перспектива развития оператора

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о

наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

Ликвидация существующих и строительство новых источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ до 202331 года, планом развития не предусматривается.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ по источникам ТОО «СП «ДЖУМБА» определены в соответствии с рекомендациями [1] по данным инвентаризации и приведены в таблице 2.5.1 – 2.5.2.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологические процессы предприятия обеспечивают работу без аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Для оценки вероятных уровней загрязнения атмосферы выполнены соответствующие расчеты приземных концентраций. Расчет приземных концентраций произведен на границе СЗЗ и в жилой зоне. Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в таблицах 2.7.1- 2.7.2. В ней приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведенносоотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Исходные данные для расчета НДВ взяты из бланка инвентаризационного обследования предприятия по состоянию на 01.12.2021 года. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ была проведена ТОО "ЭКОЛИРА".

Выбросы загрязняющих веществ получены расчетами по действующим методикам [8-11].

В таблицах 2.7.1- 2.7.2 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. В приложении 1 приводятся расчеты выбросов от всех источников загрязнения. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.5.1 – 2.5.2.

Таблица 2.5.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022 г

Восточно-Казахстанская область, План геологоразведочных работ по площади Джумба

Прод- водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коефф. обесп. газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат- ционная степень очистки/ max. степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ																																																																																				
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																																																																																					
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																				
001		Дизельный генератор буровой	1	1080	труба	0001	2	0.5	2.1	0.412335	80	5924	7101								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0088	27.596	0.2788	2022																																																																																			
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0115	36.063	0.3625	2022																																																																																			
																					0328	Углерод (593)	0.0015	4.704	0.0465	2022																																																																																			
																					0330	Сера диоксид (526)	0.0029	9.094	0.0929	2022																																																																																			
																					0337	Углерод оксид (594)	0.0074	23.206	0.2324	2022																																																																																			
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0004	1.254	0.0112	2022																																																																																			
																					1325	Формальдегид (619)	0.0004	1.254	0.0112	2022																																																																																			
																					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0035	10.976	0.1115	2022																																																																																			
001		Дизельный генератор буровой	1	1080	труба	0002	2	0.5	2.1	0.412335	80	35812	6700								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0088	27.596	0.2788	2022																																																																																			
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0115	36.063	0.3625	2022																																																																																			
																					0328	Углерод (593)	0.0015	4.704	0.0465	2022																																																																																			
																					0330	Сера диоксид (526)	0.0029	9.094	0.0929	2022																																																																																			
																					0337	Углерод оксид (594)	0.0074	23.206	0.2324	2022																																																																																			
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0004	1.254	0.0112	2022																																																																																			
																					1325	Формальдегид (619)	0.0004	1.254	0.0112	2022																																																																																			
																					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0035	10.976	0.1115	2022																																																																																			
002		Бензиновый генератор лагеря	1	900	труба	0003	2	0.5	2.1	0.412335	80	5623	6800								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0108	33.868	0.3401	2022																																																																																			
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.014	43.903	0.4421	2022																																																																																			
																					0330	Сера диоксид (526)	0.0036	11.289	0.1134	2022																																																																																			
																					0337	Углерод оксид (594)	0.009	28.223	0.2834	2022																																																																																			
002		Бензиновый генератор лагеря	1	900	труба	0004	2	0.5	2.1	0.412335	80	5623	6800								1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0004	1.254	0.0136	2022																																																																																			
																					1325	Формальдегид (619)	0.0004	1.254	0.0136	2022																																																																																			
																					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0043	13.484	0.136	2022																																																																																			
																					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0108	33.868	0.3401	2022																																																																																			
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.014	43.903	0.4421	2022																																																																																			
																					0330	Сера диоксид (526)	0.0036	11.289	0.1134	2022																																																																																			
																					0337	Углерод оксид (594)	0.009	28.223	0.2834	2022																																																																																			
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0004	1.254	0.0136	2022																																																																																			
																					1325	Формальдегид (619)	0.0004	1.254	0.0136	2022																																																																																			
																					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0043	13.484	0.136	2022																																																																																			
																					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0314787		0.031615	2022																																																																																			
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00511524		0.0051371	2022																																																																																			
																					0328	Углерод (593)	0.0609		0.061	2022																																																																																			
																					0330	Сера диоксид (526)	0.0786156		0.078831	2022																																																																																			
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000006		0.0000044	2022																																																																																			
																					0337	Углерод оксид (594)	0.397618		0.403458	2022																																																																																			
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.145208		0.001636	2022																																																																																																								
003		буровой станок	1	1080	неорг. ист.	6001	2				25	5623	7302	15	15																																																																																														
																										буровой станок	1	1080																																																																																	
																										заправка																							1	250																																																											
																										буровой																																												1	250																																						
																										заправка																																																																1	250																		
																										бензином																																																																																			
заправка	1	250																																																																																																											
автотранспорта																					1	540																																																																																							
Обустройство																																										1	540																																																																		
буровых																																																															1	540																																													
рекультивация																																																																																				1	540																								

		буровых ДВС автотранспорта	1	2700														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.053667		0.000604	2022
		ДВС автотранспорта	1	2400														0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.005365		0.00006	2022
																		0602	Бензол (64)	0.004935		0.000056	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000622		0.000007	2022
																		0621	Метилбензол (353)	0.004656		0.000052	2022
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000126		0.00000126	2022
																		1119	2-Этокситанол (1526*)	0.000129		0.000001	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000435		0.000928	2022
																		2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.119726		0.119646	2022
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1738		0.8685	2022
005		строительство подъездных путей рекультивация подъездных путей	1	240	неорг.ист.	6002	2		25	21720	6148	5000	5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6101		0.989	2022
			1	240																			
004		проходка канав рекультивация канав	1	1080	неорг.ист.	6003	2		25	25610	6541	25	5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.1553		0.2517	2022
			1	1080																			
006		отвалы ППС	1	4800	неорг.ист.	6004	2		25	35310	6349	5	6					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00001		0.0153	2022
006		пересыпка глины	1	4800	неорг.ист.	6005	2		25	5172	7251	4	1					2908	Пыль неорганическая:	0.011		0.002	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Восточно-Казахстанская область, План геологоразведочных работ по площади Джумба

[illegible]

		буровых ДВС автотранспорта	1	2700														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.053667		0.000604	2023
		ДВС автотранспорта	1	2400														0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.005365		0.00006	2023
																		0602	Бензол (64)	0.004935		0.000056	2023
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000622		0.000007	2023
																		0621	Метилбензол (353)	0.004656		0.000052	2023
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000126		0.00000126	2023
																		1119	2-Этоксизтанол (1526*)	0.000129		0.000001	2023
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000435		0.000928	2023
																		2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.119726		0.119544	2023
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1738		0.5782	2023
005		строительство подъездных путей	1	240	неорг.ист.	6002	2			25	21720	6148	5000	5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6101		0.989	2023
		рекультивация подъездных путей	1	240																			
004		проходка канав	1	1080	неорг.ист.	*6003	2			25	25610	6541	25	5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1553		0.1798	2023
		рекультивация канав	1	1080																			
006		отвалы ППС	1	4800	неорг.ист.	6004	2			25	35310	6349	5	6				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00001		0.0153	2023
006		пересыпка глины	1	4800	неорг.ист.	6005	2			25	5172	7251	4	1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.011		0.002	2023

[illegible]

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год с учетом автотранспорта

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

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	0.070678	1.269415	31.735375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05611524	1.6143371	26.9056183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0639	0.154	3.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0916156	0.491431	9.82862
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000006	0.0000044	0.00055
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.430418	1.435058	0.47835267
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.145208	0.001636	0.00003272
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.053667	0.000604	0.00002013
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.005365	0.00006	0.00004
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.004935	0.000056	0.00056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000622	0.000007	0.000035
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.004656	0.000052	0.00008667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000126	0.00000126	1.26
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.000129	0.000001	0.00000143
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0016	0.0496	4.96
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0016	0.0496	4.96
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000435	0.000928	0.00061867
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.135326	0.614646	0.614646
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.95021	2.1265	21.265

шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
В С Е Г О :						2.0164871	7.80793676	105.089557
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год с учетом автотранспорта

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

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	0.064878	1.083615	27.090375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04851524	1.3727371	22.8789517
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0629	0.123	2.46
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0898156	0.429631	8.59262
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000006	0.0000041	0.0005125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.425418	1.280058	0.426686
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.145208	0.001636	0.00003272
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.053667	0.000604	0.00002013
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.005365	0.00006	0.00004
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.004935	0.000056	0.00056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000622	0.000007	0.000035
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.004656	0.000052	0.00008667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000126	0.00000126	1.26
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.000129	0.000001	0.00000143
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.042	4.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.042	4.2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000435	0.000928	0.00061867
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.133126	0.540344	0.540344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.95021	1.7643	17.643

шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
В С Е Г О :						1.9922871	6.68103446	89.2938838
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере ВКО приведены в таблице 3.1. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в «Приложении 4».

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

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	26.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-28.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	9.0
В	10.0
ЮВ	7.0
Ю	9.0
ЮЗ	18.0
З	28.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен ПЭВМ с использованием программного комплекса "ЭРА" V3.0. Программный комплекс предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха. Комплекс позволяет:

- провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ на предприятии;
- произвести расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, а также среднегодовых и разовых концентраций согласно Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- создать и выпустить полный комплект документации тома НДВ, включая ситуационные карты-схемы местности с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, источников загрязнения, границ санитарно-защитных и жилых зон;
- рассчитать плату за загрязнение окружающей среды;

- произвести расчет НДС в соответствии с методикой;
- рассчитать максимально-секундные и валовые выбросы от источников выделения по реализованным фирмой или самим пользователем методикам расчетов.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована в ГГО им. А. И. Войекова под именем ЛБЭД-РК. Программный комплекс "ЭРА" согласован с Министерством экологии и природных ресурсов и рекомендована им к применению в Республике Казахстан. Программа позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками. Рассчитываются приземные концентрации, как для отдельных веществ, так и для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. При этом определяются наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Следует иметь в виду, что в силу особенностей конструкции печатающих устройств принтеров персональных компьютеров, карта будет печататься с отклонениями от масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации. Для точного анализа результатов расчетов в программу расчетов введены промплощадки, задающие координаты точек, расположенных в точке поста.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 1 град. Расчет уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и на перспективу выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК мониторинг за состояние атмосферного воздуха в Кокпектинском и Уланском районах Восточно-Казахстанской области не проводится. (Приложение 4)

Расчет рассеивания выполнялся по всем вредным веществам и группам суммации.

Коэффициенты оседания F приняты 1.0.

Размер расчетного прямоугольника участка выбран 83000 x 67000 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 1000 м. Количество расчетных точек составляет 84*68.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой зоне, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в этих точках на существующее положение, приведены в таблице 3.2.2.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ приведены в приложении 2.

Необходимость проведения расчета рассеивания на существующее положение приведена в таблице 3.2.1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.05611524	2.91	0.1403	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0639	2.05	0.426	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.430418	2.08	0.0861	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.145208	2	0.0029	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.053667	2	0.0018	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.005365	2	0.0036	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.004935	2	0.0165	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000622	2	0.0031	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.004656	2	0.0078	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000126	2	0.126	Да
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000129	2	0.0002	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0016	3	0.0533	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000435	2	0.000087	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.135326	2.12	0.1353	Да
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		0.95021	2	3.1674	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.070678	2.55	0.3534	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0916156	2.14	0.1832	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000006	2	0.0008	Нет

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0016	3	0.032	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i * \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
(расчет произведен по году наибольшего выброса 2022 г)

Восточно-Казахстанская область, План геологоразведочных работ по площади Джумба

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2022 года) Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00071/0.00014	0.00152/0.0003	8226 /28727	11320 /34698	6001	83.6	88.2	Буровая площадка ДЭС буровых ДЭС лагеря ДЭС лагеря ДЭС лагеря
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014/0.00005	0.00055/0.00022	8226 /28727	-1264 /48198	0002	5.4	10.4	
						0004	5.3		
						0003			
						0003	39.8	15	
0328	Углерод (593)	0.00024/0.00004	0.00055/0.00008	8226 /28727	11320 /34698	0004	22.1	25	ДЭС лагеря
						0002	18		ДЭС буровых
						0001		49.4	ДЭС буровых
0330	Сера диоксид (526)	0.00061/0.0003	0.00137/0.00068	8226 /28727	11320 /34698	6001	97.6	99.9	Буровая площадка
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00007/7.44e-10	0.00017/1.69e-9	8226 /28727	11320 /34698	6001	100	100	Буровая площадка
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00046/0.00046	0.00104/0.00104	8226 /28727	11320 /34698	6001	98.1	98.6	Буровая площадка
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00063/0.00019	0.02267/0.0068	8226 /28727	13008 /38102	6002	100	99.4	Строительство подъездных путей
Группы суммации :									

30 0330	Сера диоксид (526)	0.00061	0.00137	8226 /28727	11320 /34698	6001	97.6	98.3	Буровая площадка
0333	Сероводород (								
31 0301	Дигидросульфид) (528)								
	Азота (IV) диоксид (4)	0.00131	0.00289	8226 /28727	11320 /34698	6001	90	93	Буровая площадка
0330	Сера диоксид (526)					0002	3.3		ДЭС буровых
						0004	3.2		ДЭС лагеря
						0003		6.2	ДЭС лагеря

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии со Статьей 39 Экологического кодекса РК – «Нормативы эмиссий»:

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

В результате выполненных расчетов установлено, что на 2022-2023 гг по 17 вредным веществам выбросы могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение по каждому источнику и ингредиентам полученные в результате расчетов приведены в таблицах 3.3.1 - 3.3.2.

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Основной вид деятельности предприятия – проведение геологоразведочных работ на Джумбинской площади.

Объемы проектируемых геологоразведочных работ на Джумбинской площади:

- Топографические работы 86 п.км.
- Горные работы 2400 куб.м.
- Геофизические работы (ДЭЗ-ВП) п.км 1750.
- Геофизические исследования в скважинах и скважинная геофизика кол-во 7/3500 скв. / пог.м.
- Буровые работы 3500 п.м.
- Инженерно-геологические и гидрогеологические работы 210 бр./см.
- Лабораторные работы (керновые и бороздовые пробы) кол-во 3686.
- Строительство буровых площадок 10 шт.

На период проведения геологоразведочных работ на участке определено 9 источников выброса, из них 4 организованных и 5 неорганизованных. Выбрасываются в атмосферу вредные вещества 19 наименований, нормированию подлежит 17.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят: в 2022 г - 7.80793676 т, в 2023 г - 6.68103446 т. Нормированию подлежит в 2022 г - 7,1088664 т, в 2023 г - 5,9819641 т.

Перепрофилирования или сокращения объема производства не требуется.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Основной вид деятельности предприятия – проведение геологоразведочных работ на Джумбинской площади.

По административному положению, Джумбинская площадь находится в пределах Кокпектинского и Уланского районов Восточно-Казахстанской области и располагается в юго-восточной части Калбинского хребта, на его южных склонах.

Ближайшие населенные пункты расположены: с. Жумба на расстоянии более 500 м от территории геологического отвода.

Область воздействия – ВКО, Кокпектинский и Уланский районов, с. Жумба.

В районе размещения объекта зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

3.6. Данные о пределах области воздействия.

Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237)

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» геологоразведочные работы не классифицируются. Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, путем создания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов. Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, размер санитарно-защитной зоны от крайних источников принят расчетным методом:

- на период разведки СЗЗ составляет 100 м.

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

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

Пределом области воздействия устанавливается СЗЗ предприятия равная 100 м от источников выброса.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Восточно-Казахстанская область, План геологоразведочных работ по площади Джумба

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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 (4)										
ДЭС буровых	0001			0.0088	0.2788	0.0059	0.1859	0.0088	0.2788	2022
	0002			0.0088	0.2788	0.0059	0.1859	0.0088	0.2788	2022
ДЭС лагеря	0003			0.0108	0.3401	0.0108	0.3401	0.0108	0.3401	2022
	0004			0.0108	0.3401	0.0108	0.3401	0.0108	0.3401	2022
(0304) Азот (II) оксид										
ДЭС буровых	(6) 0001			0.0115	0.3625	0.0077	0.2417	0.0115	0.3625	2022
	0002			0.0115	0.3625	0.0077	0.2417	0.0115	0.3625	2022
ДЭС лагеря	0003			0.014	0.4421	0.014	0.4421	0.014	0.4421	2022
	0004			0.014	0.4421	0.014	0.4421	0.014	0.4421	2022
(0328) Углерод (593)										
ДЭС буровых	0001			0.0015	0.0465	0.001	0.031	0.0015	0.0465	2022
	0002			0.0015	0.0465	0.001	0.031	0.0015	0.0465	2022
(0330) Сера диоксид (526)										
ДЭС буровых	0001			0.0029	0.0929	0.002	0.062	0.0029	0.0929	2022
	0002			0.0029	0.0929	0.002	0.062	0.0029	0.0929	2022
ДЭС лагеря	0003			0.0036	0.1134	0.0036	0.1134	0.0036	0.1134	2022
	0004			0.0036	0.1134	0.0036	0.1134	0.0036	0.1134	2022
(0337) Углерод оксид (594)										
ДЭС буровых	0001			0.0074	0.2324	0.0049	0.1549	0.0074	0.2324	2022
	0002			0.0074	0.2324	0.0049	0.1549	0.0074	0.2324	2022
ДЭС лагеря	0003			0.009	0.2834	0.009	0.2834	0.009	0.2834	2022
	0004			0.009	0.2834	0.009	0.2834	0.009	0.2834	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)										
ДЭС буровых	0001			0.0004	0.0112	0.0002	0.0074	0.0004	0.0112	2022
	0002			0.0004	0.0112	0.0002	0.0074	0.0004	0.0112	2022
ДЭС лагеря	0003			0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	2022
	0004			0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	2022
(1325) Формальдегид (619)										
ДЭС буровых	0001			0.0004	0.0112	0.0002	0.0074	0.0004	0.0112	2022
	0002			0.0004	0.0112	0.0002	0.0074	0.0004	0.0112	2022
ДЭС лагеря	0003			0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	2022
	0004			0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	0.0004	0.0136	2022

(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
ДЭС буровых	0001			0.0035	0.1115	0.0024	0.0744	0.0035	0.1115	2022
	0002			0.0035	0.1115	0.0024	0.0744	0.0035	0.1115	2022
ДЭС лагеря	0003			0.0043	0.136	0.0043	0.136	0.0043	0.136	2022
	0004			0.0043	0.136	0.0043	0.136	0.0043	0.136	2022
Итого по организованным источникам:				0.1578	4.9784	0.1336	4.2138	0.1578	4.9784	
Неорганизованные источники										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Буровая площадка	6001			0.000006	0.0000044	0.000006	0.0000041	0.000006	0.0000044	2022
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)										
Буровая площадка	6001			0.145208	0.001636	0.145208	0.001636	0.145208	0.001636	2022
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)										
Буровая площадка	6001			0.053667	0.000604	0.053667	0.000604	0.053667	0.000604	2022
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)										
Буровая площадка	6001			0.005365	0.00006	0.005365	0.00006	0.005365	0.00006	2022
(0602) Бензол (64)										
Буровая площадка	6001			0.004935	0.000056	0.004935	0.000056	0.004935	0.000056	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Буровая площадка	6001			0.000622	0.000007	0.000622	0.000007	0.000622	0.000007	2022
(0621) Метилбензол (353)										
Буровая площадка	6001			0.004656	0.000052	0.004656	0.000052	0.004656	0.000052	2022
(1119) 2-Этоксигетанол (1526*)										
Буровая площадка	6001			0.000129	0.000001	0.000129	0.000001	0.000129	0.000001	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Буровая площадка	6001			0.001826	0.001546	0.001826	0.001444	0.001826	0.001546	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)										
Буровая площадка	6001			0.1738	0.8685	0.1738	0.5782	0.1738	0.8685	2022
Проходка канав	6003			0.1553	0.2517	0.1553	0.1798	0.1553	0.2517	2022
Строительство подъездных путей	6002			0.6101	0.989	0.6101	0.989	0.6101	0.989	2022
Склад глины и ПРС	6004			0.00001	0.0153	0.00001	0.0153	0.00001	0.0153	2022
	6005			0.011	0.002	0.011	0.002	0.011	0.002	2022
Итого по неорганизованным источникам:				1.166624	2.1304664	1.166624	1.7681641	1.166624	2.1304664	
Всего по предприятию:				1,324424	7,1088664	1,300224	5,9819641	1,324424	7,1088664	
Твердые				0,95321	2,2195	0,95221	1,8263	0,95321	2,2195	
Жидкие и газообразные				0,371214	4,8893664	0,348014	4,1556641	0,371214	4,8893664	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Восточно-Казахстанская область, План геологоразведочных работ по площади Джумба

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (4)			0.0392	1.2378	0.0334	1.052	0.0392	1.2378	2022
0304	Азот (II) оксид (6)			0.051	1.6092	0.0434	1.3676	0.051	1.6092	2022
0328	Углерод (593)			0.003	0.093	0.002	0.062	0.003	0.093	2022
0330	Сера диоксид (526)			0.013	0.4126	0.0112	0.3508	0.013	0.4126	2022
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.000006	0.0000044	0.000006	0.0000041	0.000006	0.0000044	2022
0337	Углерод оксид (594)			0.0328	1.0316	0.0278	0.8766	0.0328	1.0316	2022
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			0.145208	0.001636	0.145208	0.001636	0.145208	0.001636	2022
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			0.053667	0.000604	0.053667	0.000604	0.053667	0.000604	2022
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)			0.005365	0.00006	0.005365	0.00006	0.005365	0.00006	2022
0602	Бензол (64)			0.004935	0.000056	0.004935	0.000056	0.004935	0.000056	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)			0.000622	0.000007	0.000622	0.000007	0.000622	0.000007	2022
0621	Метилбензол (353)			0.004656	0.000052	0.004656	0.000052	0.004656	0.000052	2022
1119	2-Этоксигэтанол (1526*)			0.000129	0.000001	0.000129	0.000001	0.000129	0.000001	2022
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)			0.0016	0.0496	0.0012	0.042	0.0016	0.0496	2022
1325	Формальдегид (619)			0.0016	0.0496	0.0012	0.042	0.0016	0.0496	2022
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)			0.017426	0.496546	0.015226	0.422244	0.017426	0.496546	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.95021	2.1265	0.95021	1.7643	0.95021	2.1265	2022
Всего по предприятию:				1,324424	7,1088664	1,300224	5,9819641	1,324424	7,1088664	
Твердые				0,95321	2,2195	0,95221	1,8263	0,95321	2,2195	
Жидкие и газообразные				0,371214	4,8893664	0,348014	4,1556641	0,371214	4,8893664	

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК стационарные посты наблюдения в районе проведения работ по геологоразведке отсутствуют.

Поэтому план мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в период объявления НМУ проектом не предусматривается.

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

График контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам выбросов разрабатывается на основании выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

В соответствии с полученными результатами необходимость контроля на площадке геологоразведочных работ ТОО «СП «ДЖУМБА» обоснована по следующим веществам:

Азота диоксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Углеводороды предельные C12-19, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Периодичность контроля по этим компонентам целесообразна один раз в квартал при проведении расчетов.

В таблице 5.1 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю. В соответствии с данными этого расчета регулярный контроль необходим по источникам: 6001, 6003, 6002.

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов оформляется в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду приведен в таблице 5.2.

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Свеча дизельгенератора буровой №1	3		0301	Площадка 1 0.2	0.0088	0.0044	0.0728	0.364	2
				0304	0.4	0.0115	0.0029	0.0952	0.238	2
				0328	0.15	0.0015	0.001	0.0372	0.248	2
				0330	0.5	0.0029	0.0006	0.024	0.048	2
				0337	5	0.0074	0.0001	0.0612	0.0122	2
				1301	0.03	0.0004	0.0013	0.0033	0.11	2
				1325	0.05	0.0004	0.0008	0.0033	0.066	2
				2754	1	0.0035	0.0004	0.029	0.029	2
0002	Свеча дизельгенератора буровой №2	3		0301	0.2	0.0088	0.0044	0.0728	0.364	2
				0304	0.4	0.0115	0.0029	0.0952	0.238	2
				0328	0.15	0.0015	0.001	0.0372	0.248	2
				0330	0.5	0.0029	0.0006	0.024	0.048	2
				0337	5	0.0074	0.0001	0.0612	0.0122	2
				1301	0.03	0.0004	0.0013	0.0033	0.11	2
				1325	0.05	0.0004	0.0008	0.0033	0.066	2
				2754	1	0.0035	0.0004	0.029	0.029	2
0003	Свеча бензинового генератора электроснабжения	4		0301	0.2	0.0108	0.0054	0.0623	0.3115	2
				0304	0.4	0.014	0.0035	0.0808	0.202	2
				0330	0.5	0.0036	0.0007	0.0208	0.0416	2
				0337	5	0.009	0.0002	0.0519	0.0104	2
				1301	0.03	0.0004	0.0013	0.0023	0.0767	2
				1325	0.05	0.0004	0.0008	0.0023	0.046	2
				2754	1	0.0043	0.0004	0.0248	0.0248	2
				0301	0.2	0.0108	0.0054	0.1446	0.723	2
0004	Свеча бензинового генератора электроснабжения	0.4		0304	0.4	0.014	0.0035	0.1875	0.4688	2
				0330	0.5	0.0036	0.0007	0.0482	0.0964	2
				0337	5	0.009	0.0002	0.1205	0.0241	2
				1301	0.03	0.0004	0.0013	0.0054	0.18	2
6001	Площадка для бурения	1		1325	0.05	0.0004	0.0008	0.0054	0.108	2
				2754	1	0.0043	0.0004	0.0576	0.0576	2
				0301	0.2	0.031478	0.0157	1.3491	6.7455	1
				0304	0.4	0.00511524	0.0013	0.2192	0.548	2
				0301	0.2	0.031478	0.0157	1.3491	6.7455	1
				0304	0.4	0.00511524	0.0013	0.2192	0.548	2

			0328	0.15	0.0609	0.0406	7.8305	52.2033	1
			0330	0.5	0.0786156	0.0157	3.3695	6.739	1
			0333	0.008	0.000006	0.0001	0.0003	0.0375	2
			0337	5	0.397618	0.008	17.0418	3.4084	2
			0415	*50	0.145208	0.0003	6.2236	0.1245	2
			0416	*30	0.053667	0.0002	2.3002	0.0767	2
			0501	1.5	0.005365	0.0004	0.2299	0.1533	2
			0602	0.3	0.004935	0.0016	0.2115	0.705	2
			0616	0.2	0.000622	0.0003	0.0267	0.1335	2
			0621	0.6	0.004656	0.0008	0.1996	0.3327	2
			0703	**0.000001	0.00000126	0.0126	0.0002	20	1
			1119	*0.7	0.000129	0.00002	0.0055	0.0079	2
			2704	5	0.000435	0.00001	0.0186	0.0037	2
			2754	1	0.119726	0.012	5.1314	5.1314	1
			2908	0.3	0.1738	0.0579	22.3471	74.4903	1
6002	Подъездные пути	2	2908	0.3	0.6101	0.2034	78.4463	261.4877	1
6003	Отвал ППС	2	2908	0.3	0.1553	0.0518	19.9684	66.5613	1
6004	Отвал глины	2	2908	0.3	0.00001	0.000003	0.0013	0.0043	2
6005	Отвал глины	2	2908	0.3	0.011	0.0037	1.4144	4.7147	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)									
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)									
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с									
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ									

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Геологоразведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0589442	720.259218	Силами предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0766275	936.337472	Силами предприятия	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0.009824	120.042796	Силами предприятия	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0.0196481	240.086813	Силами предприятия	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.0491202	600.216422	Силами предприятия	расчетный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1 раз в квартал	0.002357768	28.8103687	Силами предприятия	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0.0023578	28.8107597	Силами предприятия	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0.0235777	288.103932	Силами предприятия	расчетный
0002	Геологоразведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0589442	720.259218	Силами предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0766275	936.337472	Силами предприятия	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0.009824	120.042796	Силами предприятия	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0.0196481	240.086813	Силами предприятия	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.0491202	600.216422	Силами предприятия	расчетный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1 раз в квартал	0.002357768	28.8103687	Силами предприятия	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0.0023578	28.8107597	Силами предприятия	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0.0235777	288.103932	Силами предприятия	расчетный
0003	Геологоразведочные работы	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.010784274	131.77671	Силами предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.014019556	171.309721	Силами предприятия	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0.003594758	43.92557	Силами предприятия	расчетный

0004	Геологоразведочные работы	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.008986895	109.813925	Силами предприятия	расчетный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз в квартал	0.0004313709	5.27106767	Силами предприятия	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0.0004313709	5.27106767	Силами предприятия	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0.004313709	52.7106767	Силами предприятия	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.010784274	131.77671	Силами предприятия	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.014019556	171.309721	Силами предприятия	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0.003594758	43.92557	Силами предприятия	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.008986895	109.813925	Силами предприятия	расчетный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз в квартал	0.0004313709	5.27106767	Силами предприятия	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0.0004313709	5.27106767	Силами предприятия	расчетный
6001	Геологоразведочные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0.004313709	52.7106767	Силами предприятия	расчетный
		пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000006		Силами предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз в квартал	0.145208		Силами предприятия	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз в квартал	0.053667		Силами предприятия	расчетный
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз в квартал	0.005365		Силами предприятия	расчетный
		Бензол (64)	1 раз в квартал	0.004935		Силами предприятия	расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	0.000622		Силами предприятия	расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0.004656		Силами предприятия	расчетный
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	0.000129		Силами предприятия	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0.001826		Силами предприятия	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз в квартал	0.0733		Силами предприятия	расчетный

		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6002	Геологоразведочные 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)	1 раз в квартал	0.7685		Силами предприятия	расчетный
6003	Геологоразведочные 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)	1 раз в квартал	0.00002		Силами предприятия	расчетный
6004	Геологоразведочные 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)	1 раз в квартал	0.011		Силами предприятия	расчетный

ВЫВОДЫ

На основании выполненного проекта нормативов допустимых выбросов для ТОО «СП «ДЖУМБА» проведение геологоразведочных работ на Джумбинской площади, можно сделать следующие выводы:

1. На период проведения геологоразведочных работ на участке определено 9 источников выброса, из них 4 организованных и 5 неорганизованных. Выбрасываются в атмосферу вредные вещества 19 наименований, нормированию подлежит 17.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят: в 2022 г - 7.80793676 т, в 2023 г - 6.68103446 т. Нормированию подлежит в 2022 г - 7,1088664 т, в 2023 г - 5,9819641 т.

3. Для всех рассматриваемых загрязняющих веществ 17 наименований выполнен расчет рассеивания на 2022 год.

4. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2022 год.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.
3. "Методические указания по определению параметров газовых потоков для определения и расчета выбросов из стационарных источников разного типа". Л., Изд. ГГО им. А.И. Воейкова, 1985 г.
4. СП РК № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө).
7. Методика по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами (Министерство экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1996 г. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч).

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при выполнении бурении скважин

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n \cdot z \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с (9)}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

Пыление при бурении (ист. 6002-01,02). Бурение будет производиться буровой установкой LF 90 (или ЗиФ 1200) с дизельным приводом. Количество применяемых буровых установок 2 ед. Буровые работы будут производиться круглосуточно, продолжительность рабочей смены 12 часов. В связи с удаленностью участков и трудностями с чисткой дорог в зимнее время, бурение скважин будет производиться в летнее время – с мая по октябрь ежегодно, в течении двух лет. Средняя производительность при бурении буровым станком LF 90, по аналогии с работами последних лет в сходных условиях определена равной 700 м/ст.мес.

Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ

2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок

2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок

наименование оборудования	№ источника	n	z	Т, ч/год	η	Выбросы пыли	
						г/сек	т/год
буровой станок, колонковое бурение 2022 г	6001-01	1	900	1080	0,85	0,04	0,146
буровой станок, колонковое бурение 2022 г	6001-02	1	900	1080	0,85	0,04	0,146
буровой станок, колонковое бурение 2023 г	6001-01	1	900	720	0,85	0,04	0,097
буровой станок, колонковое бурение 2023 г	6001-02	1	900	720	0,85	0,04	0,097

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных генераторов буровой

Расчет выбросов производится в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

При отсутствии точных данных для расчёта выбросов рекомендуется использовать оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива по таблице 4 «Методики...».

При отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOX и CO), сажей и окислами серы.

Расчет параметров выбросов производится по формулам: выброс вредного(загрязняющего) вещества за год

$$GBVgVg = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \cdot 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$G_{фгго}$$

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{э} \cdot G_{фг}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{э} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fJ}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{fJ})_{\max}, \text{ г/сек}$$

Таблица 3.3 – Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

Компонент ОГ	Оценочные значения среднецикловых выбросов $e'_{э}$, г/кг топлива
Оксид азота NO	39
Диоксид азота NO ₂	30
Оксид углерода CO	25
Сернистый ангидрид SO ₂	10
Углеводороды по эквиваленту $C_1H_{1,85}$	12
Акролеин C_3H_4O	1,2
Формальдегид CH_2O	1,2
Сажа С	5

Таблица 3.4 – Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных бензиновых установок

Компонент ОГ	Оценочные значения среднецикловых выбросов $e'_{э}$, г/кг топлива
Оксид азота NO	39
Диоксид азота NO ₂	30
Оксид углерода CO	25
Сернистый ангидрид SO ₂	10
Углеводороды (Бензин нефтяной)	12
Акролеин C_3H_4O	1,2
Формальдегид CH_2O	1,2

Электростанция FUBAG BS 8500 AES, 8 кВт, 2 шт.

Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ

2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок

2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок

Расход на 1 станцию 2022 г = 3 л/ч (3240 л/год).

Расход на 1 станцию 2032 г = 3 л/ч (2160 л/год).

-Таблица 3.4 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от одного дизельного электрогенератора за 2022 г

Наименование источника выделения	Дизельгенератор буровой	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0001	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Дизельное	
Плотность топлива	0,86	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,0
	кг/час	2,58
	т/год	1,393
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		
$E_{\text{итго}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		31536 0,0001144
$E_{\text{ср}}$ – среднееэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с; $G_{\text{итго}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год $G_{\text{ср}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч. $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		1393,2 0,0002778
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e_{jt} , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,017918
Оксид азота (0304):	39	0,027952
Диоксид азота (0301):	30	0,021502
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,008601
Сажа (0328):	5,00	0,003584
Диоксид серы (0330):	10	0,007167
Формальдегид (1325):	1,20	0,000860
Акролеин (1301):	1,2	0,000860
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0074	0,2324
Оксид азота (0304):	0,0115	0,3625
Диоксид азота (0301):	0,0088	0,2788
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0035	0,1115
Сажа (0328):	0,0015	0,0465
Диоксид серы (0330):	0,0029	0,0929
Формальдегид (1325):	0,0004	0,0112
Акролеин (1301):	0,0004	0,0112

Наименование источника выделения	Дизельгенератор буровой	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0002	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Дизельное	
Плотность топлива	0,86	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,0
	кг/час	2,58
	т/год	1,39
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		
$E_{\text{итго}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		31536 0,0001144
$E_{\text{ср}}$ – среднееэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с; $G_{\text{итго}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год $G_{\text{ср}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч. $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		1393,2 0,0002778
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e_{jt} , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,017918
Оксид азота (0304):	39	0,027952
Диоксид азота (0301):	30	0,021502
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,008601
Сажа (0328):	5,00	0,003584
Диоксид серы (0330):	10	0,007167
Формальдегид (1325):	1,20	0,000860
Акролеин (1301):	1,2	0,000860
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0074	0,2324
Оксид азота (0304):	0,0115	0,3625
Диоксид азота (0301):	0,0088	0,2788
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0035	0,1115
Сажа (0328):	0,0015	0,0465
Диоксид серы (0330):	0,0029	0,0929
Формальдегид (1325):	0,0004	0,0112
Акролеин (1301):	0,0004	0,0112

-Таблица 3.4 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от одного дизельного электрогенератора за 2023 г

Наименование источника выделения	Дизельгенератор буровой	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0001	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Дизельное	
Плотность топлива	0,86	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,0
	кг/час	2,58
	т/год	0,929
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		
$E_{\text{итг}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		31536
$E_{\text{ср}}$ – среднее эксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с; $G_{\text{итг}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год $G_{\text{ср}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч. $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		928,8
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		0,0002778
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,017918
Оксид азота (0304):	39	0,027952
Диоксид азота (0301):	30	0,021502
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,008601
Сажа (0328):	5,00	0,003584
Диоксид серы (0330):	10	0,007167
Формальдегид (1325):	1,20	0,000860
Акролеин (1301):	1,2	0,000860
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0049	0,1549
Оксид азота (0304):	0,0077	0,2417
Диоксид азота (0301):	0,0059	0,1859
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0024	0,0744
Сажа (0328):	0,0010	0,0310
Диоксид серы (0330):	0,0020	0,0620
Формальдегид (1325):	0,0002	0,0074
Акролеин (1301):	0,0002	0,0074

Наименование источника выделения	Дизельгенератор буровой	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0002	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Дизельное	
Плотность топлива	0,86	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,0
	кг/час	2,58
	т/год	0,93
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		
$E_{\text{итго}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		31536 0,0001144
$E_{\text{ср}}$ – среднееэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с; $G_{\text{итго}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год $G_{\text{ср}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч. $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		928,8 0,0002778
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e_{jt} , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,017918
Оксид азота (0304):	39	0,027952
Диоксид азота (0301):	30	0,021502
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,008601
Сажа (0328):	5,00	0,003584
Диоксид серы (0330):	10	0,007167
Формальдегид (1325):	1,20	0,000860
Акролеин (1301):	1,2	0,000860
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0049	0,1549
Оксид азота (0304):	0,0077	0,2417
Диоксид азота (0301):	0,0059	0,1859
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0024	0,0744
Сажа (0328):	0,0010	0,0310
Диоксид серы (0330):	0,0020	0,0620
Формальдегид (1325):	0,0002	0,0074
Акролеин (1301):	0,0002	0,0074

Для электроснабжения полевого лагеря предусматриваются бензиновый генератор, марка RID, 2 шт, топливо АИ-92. Расход на 1 генератор = 3,1 л/ч (2790 л/год). Суточное потребление - 6ч. Срок проведения работ 5 мес /год /150дн/.

Наименование источника выделения	Генератор электроснабжения	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0003	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Бензин	
Плотность топлива	0,75	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,1
	кг/час	2,325
	т/год	2,093
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		
$E_{\text{итг}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		31536 0,0001144
$E_{\text{ср}}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с; $G_{\text{итг}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год $G_{\text{ср}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч. $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		2092,5 0,0002778
e_i^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e_{jt} , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,01615
Оксид азота (0304):	39	0,02519
Диоксид азота (0301):	30	0,01938
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,00775
Диоксид серы (0330):	10	0,00646
Формальдегид (1325):	1,20	0,00078
Акролеин (1301):	1,2	0,00078
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0090	0,2834
Оксид азота (0304):	0,0140	0,4421
Диоксид азота (0301):	0,0108	0,3401
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0043	0,1360
Диоксид серы (0330):	0,0036	0,1134
Формальдегид (1325):	0,0004	0,0136
Акролеин (1301):	0,0004	0,0136

Наименование источника выделения	Генератор электроснабжения	
Наименование источника загрязнения	Свеча	
Номер источника	0004	
Мощность двигателя, Р		
Вид топлива	Бензин	
Плотность топлива	0,75	т/м ³
Расход топлива	л/час	3,1
	кг/час	2,325
	т/год	2,093
3,1536 × 10 ⁴ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг; 31536		
Е _{игт} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества		
1,144 × 10 ⁻⁴ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году; 0,0001144		
Е _в – среднееэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;		
G _{вгт} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год 2092,5		
G _в – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.		
2,778 × 10 ⁻⁴ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу; 0,0002778		
e _г ^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])		
Наименование ЗВ		Оценочные значения среднециклового выброса, e _{гт} , г/кг топлива
Оксид углерода (0337):	25	0,0161
Оксид азота (0304):	39	0,0252
Диоксид азота (0301):	30	0,0194
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,0078
Диоксид серы (0330):	10	0,0065
Формальдегид (1325):	1,20	0,0008
Акролеин (1301):	1,2	0,0008
Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	0,0090	0,2834
Оксид азота (0304):	0,0140	0,4421
Диоксид азота (0301):	0,0108	0,3401
Углеводороды предельные C12-19(2754):	0,0043	0,1360
Диоксид серы (0330):	0,0036	0,1134
Формальдегид (1325):	0,0004	0,0136
Акролеин (1301):	0,0004	0,0136

Заправка техники при геологоразведочных работах

Расчет выбросов производится в соответствии с Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (РНД 211.2.02.09-2004).

Концентрация загрязняющих веществ в парах различных нефтепродуктов принята в соответствии с приложением 14 [11], %:

Наименование нефтепродукта	C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀	амилены	бензол	толуол	ксилол	этилбензол	Предельные углеводороды	Серо-дород
Высокооктановые бензины (выше 90)	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06		
Дизельное топливо								99,57	0,28

Расчет выбросов загрязняющих веществ при заполнении баков нефтепродуктами.

Максимальные выбросы ЗВ от резервуаров рассчитывается по формуле:

$$П_{б.а/м} = V_{сл} \cdot C_{б.а/м}^{max} \cdot /3600, \text{ г/с},$$

Закачка нефтепродуктов в заправочные баки автомобилей производится топливораздаточными колонками, производительностью 50 л / мин или 3,0 м³/час.

Для бензина - $C_p^{max} = 515,0 \text{ г/м}^3$, для дизтоплива - $C_p^{max} = 2,2 \text{ г/м}^3$.

Годовое количество выбросов паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле:

$$G_{ТРК} = G_{б.а} + G_{пр.а}$$

$$G_{б.а.} = (C_{б}^{oz} \cdot Q_{oz} + C_{б}^{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год},$$

$$G_{пр.р} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{oz} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год},$$

$C_{б}^{oz}, C_{б}^{вл}$ - концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и летне-весенний период соответственно, г/м³,

для бензина - $C_{б}^{oz} = 420 \text{ г/м}^3$, $C_{б}^{вл} = 515 \text{ г/м}^3$

для дизтоплива - $C_{б}^{oz} = 1,6 \text{ г/м}^3$, $C_{б}^{вл} = 2,2 \text{ г/м}^3$

Расчет на 2022 год

№ источника	Наим-е ист. выдел. ЗВ	V _{сл}	C _{махр}	t	Выбросы ЗВ, г/с
6001-03	заправка ДТ буровых	1,5	2,2	3600	0,001
6001-04	заправка бензин	1,5	515	3600	0,215
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	1,5	2,2	3600	0,001

Выбросы ЗВ при заполнении , г/с

№ источника	Наим-е ист. выдел. ЗВ	C _б ^{оз}	C _б ^{вл}	Q _{оз}	Q _{вл}	j	G _{б.а.}	G _{пр.а.}	Выбросы ЗВ, т/год
6001-03	заправка ДТ буровых	1,6	2,2		11,15	50	0,000025	0,000279	0,00030
6001-04	заправка бензин	420	515		4,185	125	0,002155	0,000262	0,00242
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	1,6	2,2		45,87	50	0,000101	0,001147	0,00125

Выбросы ЗВ при заполнении , г/с

№ источника	наименование источника	определяемый параметр	Углевод. Пределы C12-C19	Сероводород	Углевод. C ₁ -C ₅	Углевод. C ₆ -C ₁₀	амилены	бензол	толуол	ксилол	этилцеллозольв
			2754	0333	0415	0416	0501	0602	0621	0616	1119
6001-03	заправка ДТ буровых	г/сек	0,0009130	0,0000030							
		т/год	0,0003030	0,0000009							
6001-04	заправка бензином	г/сек			0,145208	0,053667	0,005365	0,004935	0,004656	0,000622	0,000129
		т/год			0,001636	0,000604	0,000060	0,000056	0,000052	0,000007	0,000001
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	г/сек	0,0009130	0,0000030							
		т/год	0,0012430	0,0000035							

Расчет на 2023 год

№ источника	Наим-е ист. выдел. ЗВ	V _{сл}	C _{махр}	t	Выбросы ЗВ, г/с
6001-03	заправка ДТ буровых	1,5	2,2	3600	0,001
6001-04	заправка бензин	1,5	515	3600	0,215
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	1,5	2,2	3600	0,001

Выбросы ЗВ при заполнении , г/с

№ источника	Наим-е ист. выдел. ЗВ	C ^{оз} _б	C ^{вл} _б	Q _{оз}	Q _{вл}	j	G _{б.а.}	G _{пр.а.}	Выбросы ЗВ, т/год
6001-03	заправка ДТ буровых	1,6	2,2		7,43	50	0,000016	0,000186	0,00020
6001-04	заправка бензин	420	515		4,185	125	0,002155	0,000262	0,00242
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	1,6	2,2		45,87	50	0,000101	0,001147	0,00125

Выбросы ЗВ при заполнении , г/с

№ источника	наименование источника	определяемый параметр	Углед. Пределы C12-C19	Сероводород	Углед. C ₁ -C ₅	Углед. C ₆ -C ₁₀	амилены	бензол	толуол	ксилол	этилцеллозольв
			2754	0333	0415	0416	0501	0602	0621	0616	1119
6001-03	заправка ДТ буровых	г/сек	0,0009130	0,0000030							
		т/год	0,0002010	0,0000006							
6001-04	заправка бензином	г/сек			0,145208	0,053667	0,005365	0,004935	0,004656	0,000622	0,000129
		т/год			0,001636	0,000604	0,000060	0,000056	0,000052	0,000007	0,000001
6001-05	заправка ДТ автотранспорт	г/сек	0,0009130	0,0000030							
		т/год	0,0012430	0,0000035							

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при работе автотранспортной техники

Расчёт выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с рекомендациями [Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө].

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ проводится с использованием удельных показателей, то есть количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работ автотранспортных средств или оборудования, пробега автотранспортных средств, массы расходуемых материалов.

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов на период строительства определяем по формуле:

$$Pi = mi \times Ri, \text{ т/год}$$

где: mi – удельные выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта, дорожных машин и механизмов т/т израсходованного горючего;

Ri – расход горючего, т/год.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 4.3.4:

Таблица 4.3.4

Наименование сецтехники	Кол-во ед.	Расход топлива, т/год	Время работы, ч	Код ЗВ	Загрязняющие вещ-ва	Коеф-ты	ед изм.	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бульдозер	1	0,65	45,96	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,3929	0,0650
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0393	0,0065
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,1179	0,0195
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0786	0,0130
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0609	0,0101
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000126	0,0000002
Экскаватор	1	2,078	474,19	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1217	0,2078
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0122	0,0208
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0365	0,0623
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0243	0,0416
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0189	0,0322
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000039	0,0000007
Самосвал Камаз	1	0,56	125,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1244	0,0560
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0124	0,0056
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0373	0,0168
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0249	0,0112
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0193	0,0087
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000040	0,0000002
ПДР (погрузо- доставочная машина)	1	0,65	45,96	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,3929	0,0650
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0393	0,0065
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,1179	0,0195
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0786	0,0130
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0609	0,0101
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000126	0,0000002
итого по передвижным источникам						0337	Оксид углерода	0,3929	0,3938
						0301	Двуокись азота	0,0393	0,0394
						2754	Углеводороды	0,1179	0,1181
						0330	Сернистый газ	0,0786	0,0788
						0328	Углерод	0,0609	0,0610
						0703	Бенз(а)пирен	0,00000126	0,00000126
						0301	диоксид азота	0,031428	0,031504
						0304	оксид азота	0,005107	0,005119

Работы по выемке и перемещению грунта

В процессе проведения работ по выемке и перемещению грунта будет происходить эмиссия ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO_2 (70-20%).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении земляных работ (пересыпке пылящих материалов) выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (2)

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \quad \text{г/с} \quad (2)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times B' \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

k_1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0—200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике.

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение $F_{\text{ФАКТ}}/F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к настоящей Методике.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

1	Строительство (восстановление) подъездных дорог	п.км	11
2	Строительство буровых площадок	площадка	10
3	Проходка канав	м ³	2400

Объем перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит:

$$V = 15 \times 25 \times 15 \times 0,19 \times 0,5 = 534 \text{ м}^3.$$

Всего проектом предусматривается бурение 10 скважины.

Средняя плотность грунта для земляных работ принята равной 2,6 т/м³.

$$\text{Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: } 534 \text{ м}^3 \times 10 = 5340 \text{ м}^3 \times 2,6 \text{ т/м}^3 = 13884 \text{ т.}$$

В связи с малыми глубинами проектных скважин и непродолжительностью выполнения буровых работ на скважине отстойники проектируются размером 2,0 × 1,0 м, глубина

отстойника 1,0 м, объём вынимаемого грунта 2,0 м³. Общий объём извлекаемого грунта при строительстве отстойников составляет $2,0 \cdot 10 = 20 \text{ м}^3$

Объём земляных работ при строительстве буровых площадок

2022 г = $534 \cdot 6 \cdot 2,6 + 2 \cdot 6 = 8342,4 \text{ т/год}$

2023 г = $534 \cdot 4 \cdot 2,6 + 2 \cdot 4 = 5565,6 \text{ т/год}$

Объём земляных работ при проходке канав

2022 г = $1400 \cdot 2,6 = 3640 \text{ т/год}$

2023 г = $1000 \cdot 2,6 = 2600 \text{ т/год}$

Объём перемещаемого грунта при восстановлении дорог составит: $11000 \text{ м}^3 \times 2,6 \text{ т/м}^3 / 2 \text{ года} = 14300 \text{ т/год}$.

По завершению буровых работ площадки рекультивируются. Рекультивация буровых площадок принимается равном объеме от их строительства.

Выбросы ЗВ от площадок буровых

Ист.6001-06 Пыление при подготовке буровых площадок /2022 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,4	(размер куска 50-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	8 342,4	т/год
Gчас	=	4,00	т/ч
Q	=	0,4485	т /год
Q1	=	0,0597	г/с

Ист.6001-07 Пыление при рекультивации буровых площадок / 2022 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	8 342,4	т/год
Gчас	=	8	т/ч
Q	=	0,128	т /год
Q1	=	0,0341	г/с

Ист.6001-06 Пыление при подготовке буровых площадок /2023 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,4	(размер куска 50-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	5 565,6	т/год
Gчас	=	4,00	т/ч
Q	=	0,2992	т /год
Q1	=	0,0597	г/с

Ист.6001-07Пыление при рекультивации буровых площадок / 2023 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	5 565,6	т/год
Gчас	=	8	т/ч
Q	=	0,085	т /год
Q1	=	0,0341	г/с

Выбросы 3В при проходке канав

Ист6003-01 Пыление при проходке канав /2022 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,4	(размер куска 50-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	3 640,0	т/год
Gчас	=	8,09	т/ч
Q	=	0,1957	т /год
Q1	=	0,1208	г/с

Ист.6003-02 Пыление при рекультивации канав /2022 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	3 640,0	т/год
Gчас	=	8,09	т/ч
Q	=	0,056	т /год
Q1	=	0,0345	г/с

Ист6003-01 Пыление при проходке канав /2023 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,4	(размер куска 50-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	2 600,0	т/год
Gчас	=	8,09	т/ч
Q	=	0,1398	т /год
Q1	=	0,1208	г/с

Ист.6003-02 Пыление при рекультивации канав /2023 г/

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	2 600,0	т/год
Gчас	=	8,09	т/ч
Q	=	0,040	т /год
Q1	=	0,0345	г/с

Выбросы ЗВ при строительстве и ремонте подъездных путей.

6002-01 Пыление при строительстве и ремонте подъездных путей

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,4	(размер куска 50-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	14 300,0	т/год
Gчас	=	31,78	т/ч
Q	=	0,769	т /год
Q1	=	0,4745	г/с

Ист.6002-02 Пыление при рекультивации подъездных путей

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	14 300,0	т/год
Gчас	=	31,78	т/ч
Q	=	0,220	т /год
Q1	=	0,1356	г/с

Расчёт выбросов пыли от отвала ППС

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников», Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.32.

Масса выбросов вредных веществ на отвалах.

Валовый выброс вредных веществ (пыли) на отвалах вскрышных пород осуществляется точечными, линейными и плоскостными источниками. К точечным источникам относятся места складирования горной массы, к линейным - транспортные коммуникации, расположенные на отвале, включая и вспомогательные. К плоскостным источникам относятся пылящие поверхности отвала. Дополнительным источником загрязнения воздуха на отвале являются мобильные источники-автомобили и технологические поезда. Масса вредных веществ, образующихся на отвалах вскрышных пород.

$$m_{a.o} = m_{v.y} + m_{cot} * S_{cot} + m_{д} * S_{д}, \text{ т/год. (7.1)}$$

где $m_{v.y}$ - масса твердых частиц, выделяющаяся в зоне выгрузки и укладки пород, т/год; m_{cot} - масса твердых частиц, сдуваемая с 1 м² свежееотсыпанного отвала за год, т/год;

S_{cot} - площадь свежееотсыпанного отвала, равная площади, отсыпаемой за год, м²;

$m_{д}$ - масса твердых частиц, сдуваемая с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, т/год;

$S_{д}$ - площадь дефлирующих поверхностей отвала, м².

При автомобильном транспорте масса вредных веществ (пыли) на отвале в зоне выгрузки складывается из массы пыли, образующейся в момент выгрузки из вагона или самосвала и образующейся при складировании вскрышных пород:

$$m_{в.у(ж.д.а)} = (q_{уд.в} + q_{уд.ск}) * Q_o * K_1 * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/год (7.2)}$$

- где $q_{уд.в}$, $q_{уд.ск}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т породы, соответственно выгружаемой из транспортного средства и складированной в отвал (таблица 17) согласно приложению к настоящей Методике;

- Q_o - объем породы транспортируемый на отвал, т/год.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ на отвале в зоне выгрузки и складирования пород;

- при автомобильном и железнодорожном транспорте:

$$m_{в.у(ж.д.а)} = (q_{уд.в} + q_{уд.ск}) * Q_{ч} * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с (7.4)}$$

- где $Q_{ч}$ - объем породы, подаваемой в отвал за 1 ч, т/ч;

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала

$$m_{cot} = 86,4 q_o * (365 - T_c) * K_1 * 10^{-6}, \text{ т/год (7.6)}$$

- где q_o - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности свежееотсыпанного отвала или дефлирующих поверхностей отвала, мг/м²·с;

- T_c - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала:

$$m_{д} = 86,4 q_o * (365 - T_c) * K_2 * K_3 * 10^{-6}, \text{ (7.7)}$$

- где K_3 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала (0,2 - в первые три года после прекращения эксплуатации; 0,1 - в последующие годы до полного озеленения отвала).

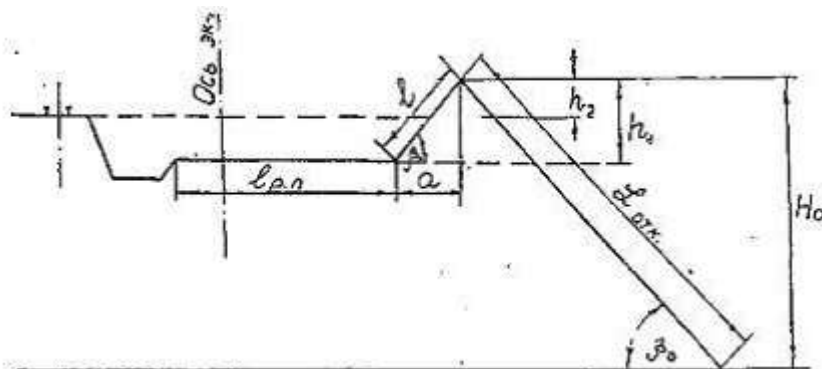


Рисунок 1

Площадь деформируемых поверхностей отвала: при железнодорожном транспорте и экскаваторной укладке пород в отвал (рисунок 1):

При автомобильном транспорте и бульдозерном отвалообразовании:

$$S_{д(г)} = \alpha_r \beta_r + \sum_{-1}^{R-1} \frac{2h_r}{\sin \beta_0} [(B_{нг} + B_r)/2 + (\alpha_{нг} + \alpha_r) / 2] + \sum_{-1}^{K-1} (\alpha_r B_r - \alpha_{н(r+1)} * B_{н(r+1)}) \quad (7.9)$$

- где α_r, β_r - размеры яруса в плане по его поверхности, м;

- r - порядковый номер яруса;

- R - количество ярусов; $B_{нг}, \alpha_{нг}$ - размеры яруса в плане по нижнему основанию, м.

При обустройстве буровых, отстойников, траншей и канав, дорог будет сниматься плодородный слой. Нарушенный почвенный слой будет складироваться в бурты рядом с площадками.

Объем хранящийся в буртах почвенного покрова составляет 26282,4 т

Сдвиги с отвала ППС ист. 6004

уд.в	=	2,11	удельное выделение тв. частиц с 1 т породы
уд.ск	=	3,7	удельное выделение тв. частиц с 1 т породы с
Qo	=	26282,4	объем породы транспортируемой в отвал, т/год
Qч	=	7,3	объем породы транспортируемой в отвал, т/час
K1	=	0,03	весовая доля пылевой фракции в материале
K2	=	0,02	доля пыли переходящая в аэрозоль
Tс	=	0	дни с устойчивым снежным покровом
qo	=	0,005	удельная сдуваемость
K6	=	0,2	эффективность сдувания с поверхности отвала
Sд	=	5054,307692	площадь деформирующей поверхности
mд	=	6,3E-07	масса твердых частиц сдуваемая с 1 м2
Scот	=	2541	площадь свежесыпанного отвала
m сот	=	4,7E-06	свежесыпанного
m в.у.	=	9,2E-05	масса твердых частиц в зоне выгрузки пород
m а.о	=	0,01530	т /год
m а.о	=	0,00001	г/с

Расчёт выбросов пыли при пересыпке глины

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении земляных работ (пересыпке пылящих материалов) выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (2)

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \quad \text{г/с} \quad (2)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times B' \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

k_1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0—200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике.

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение $F_{\text{ФАКТ}}/F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к настоящей Методике.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

Выбросы ЗВ от пересыпки глины ист. 6005

пересыпка

K1	=	0,05	глина
K2	=	0,02	глина
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,8	(до 3 %)
K7	=	0,7	(размер куска 5-10 мм)
B	=	0,6	(высота пересыпки = 1,5 м)
G _{год}	=	4,2	т/год
G _{час}	=	0,1	т/ч
Q	=	0,002	т /год
Q1	=	0,011	г/с

Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянки автотранспорта

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при выполнении работе автотранспорта выполнен в соответствии с рекомендациями «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{lik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{lik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где: m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговой выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 - 3.18 методики.

Приведенные в таблицах удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве и работе двигателя на холостом ходу соответствуют ситуации, когда не осуществляется регулярный контроль и регулирование двигателей. При проведении контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому m_{npik} и m_{xxik} должны пересчитываться по формулам:

$$m'_{npik} = m_{npik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

$$m''_{xxik} = m_{xxik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

где K_i - коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении контроля.

Время прогрева двигателя t_{np} зависит от температуры воздуха.

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки L_1 (при выезде) и L_2 , (при возврате) определяется по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}, \text{ км}$$

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}, \text{ км}$$

где: $L_{1Б}, L_{1Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: α_B - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{KB}}{N_K},$$

где N_{KB} - среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в

течении суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания α_B определяется как отношение фактического количества автомобилей к-й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_{i\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^{II} + M_i^X, \text{ м/год}$$

Максимальный разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k'}{3600}, \text{ г/сек}$$

где N_k^i - количество автомобилей к-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Валовый выброс i -го вещества при движении автомобилей по p -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате M_{pi} рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{pi}^j = \sum_{k=1}^k m_{Lik} \times L_p \times N_{kp} \times D_p \times 10^{-6}, \text{ м/год}$$

где: L_p - протяженность p -го внутреннего проезда, км;

N_{kp} - среднее количество автомобилей к-й группы, проезжающих по p -му внутреннему проезду в сутки;

j - период года.

В общем случае выезд со стоянки и возвращение на неё может осуществляться по разным маршрутам. Если выезд и возвращение автомобилей осуществляется по одному и тому же внутреннему проезду, то значение N_{kp} определяется как сумма выездов и возвращений автомашин к-той группы в среднем за сутки в течение рассматриваемого периода. Если выезд и возвращение автомобилей осуществляется по разным внутренним проездам, то значение N_{kp} для каждого проезда определяется средним значением выездов (возвращений) автомобилей в сутки. В обоих случаях одни и те же машины могут выезжать и возвращаться на стоянку несколько раз в сутки.

Для определения общего валового выброса M_{pi} валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

$$M_{pi} = \sum_{p=1}^p (M_{pi}^T + M_{pi}^{II} + M_{pi}^X), \text{ м/год}$$

Максимальный разовый выброс i -го вещества для p -го внутреннего проезда G_{pi} рассчитывается для каждого периода по формуле:

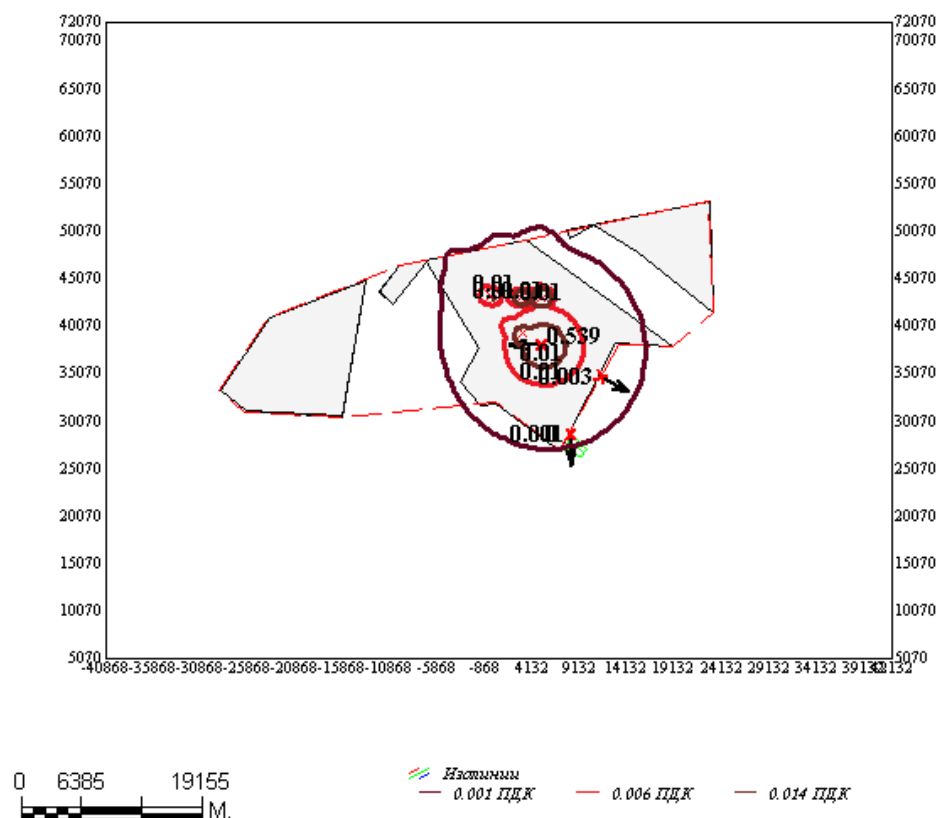
$$G_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^K m_{Lik} \times L_p \times N_{kp}'}{3600}, \text{ г/сек},$$

где N_{kp}' - количество автомобилей к-й группы, проезжающих по p -му проезду за 1 час., характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

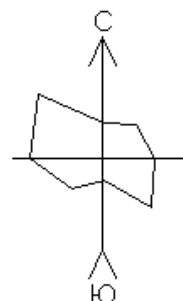
Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ

Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Дзюмба Вар. № 1
 Группа сульфидов __31 0301+0330
 ПК ЭРА v2.0

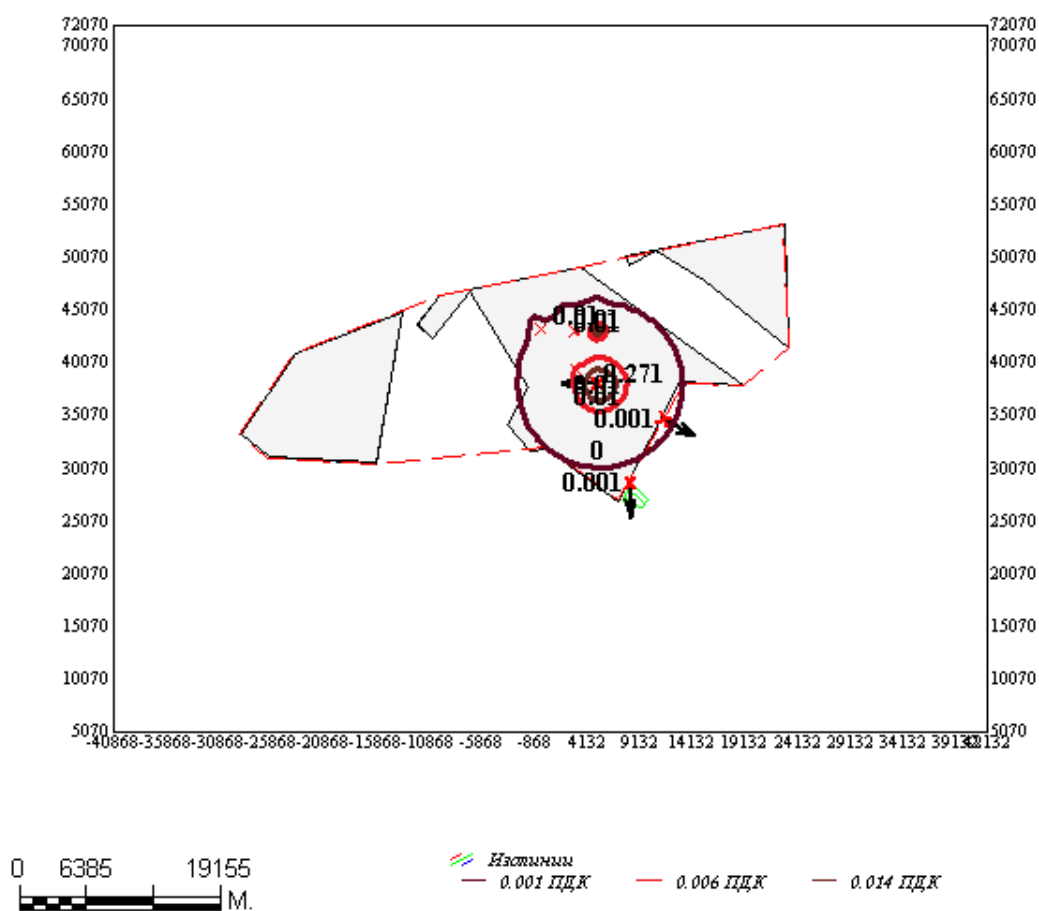


Макс концентрация 0.539 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84×68
 Расчет на 2022 год.

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

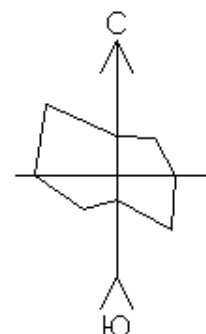


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Дружба Вар.№1
Группа суммации __30 0330+0333
ПК ЭРА v2.0

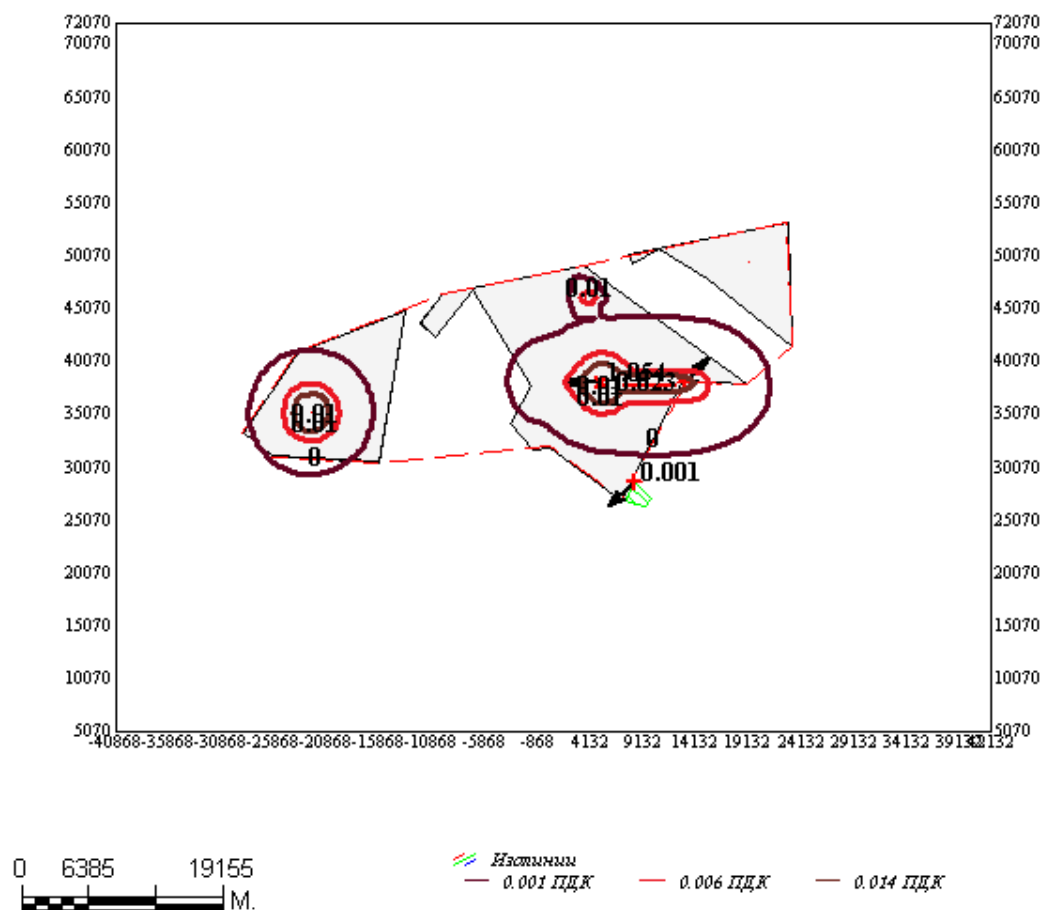


Макс концентрация 0.271 ПДК достигается в точке $x=5192$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8300 м, высота 6700 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84×68
 Расчет на 2022 год.

-  • Территория предприятия
 Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 X Источники по веществам
 Расч. прямоугольных N 01

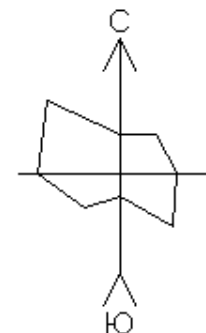


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Друмба Вар. № 1
 Прямая 2908 Пыль неорганическая: 70-20% джуовски крепления (шам)
 ПК ЭРА v2.0

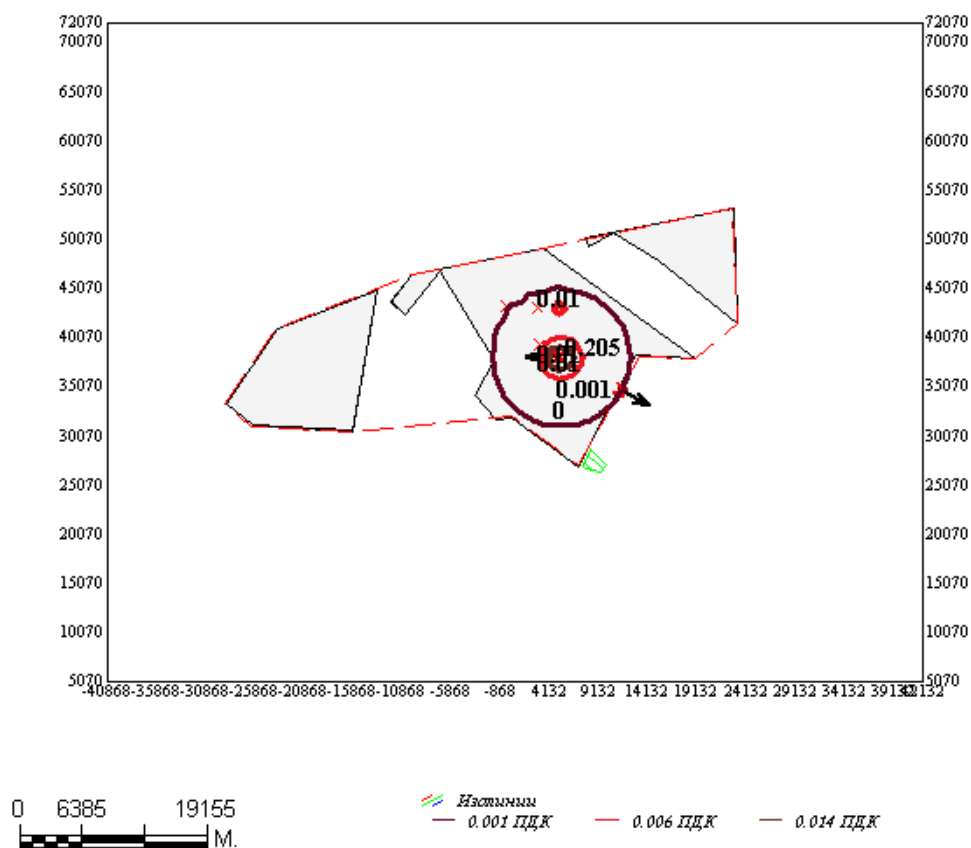


Макс концентрация 1.054 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м , высота 67000 м ,
 шаг расчетной сетки 1000 м , количество расчетных точек 84×68
 Расчет на 2022 год.

- — • Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

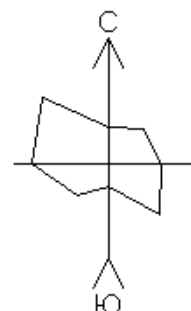


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Джумба. Вар. № 1
Примесь 2754 Угледорода предельные С12-19 /з пересчете на С/
ПК ЭРА v2.0

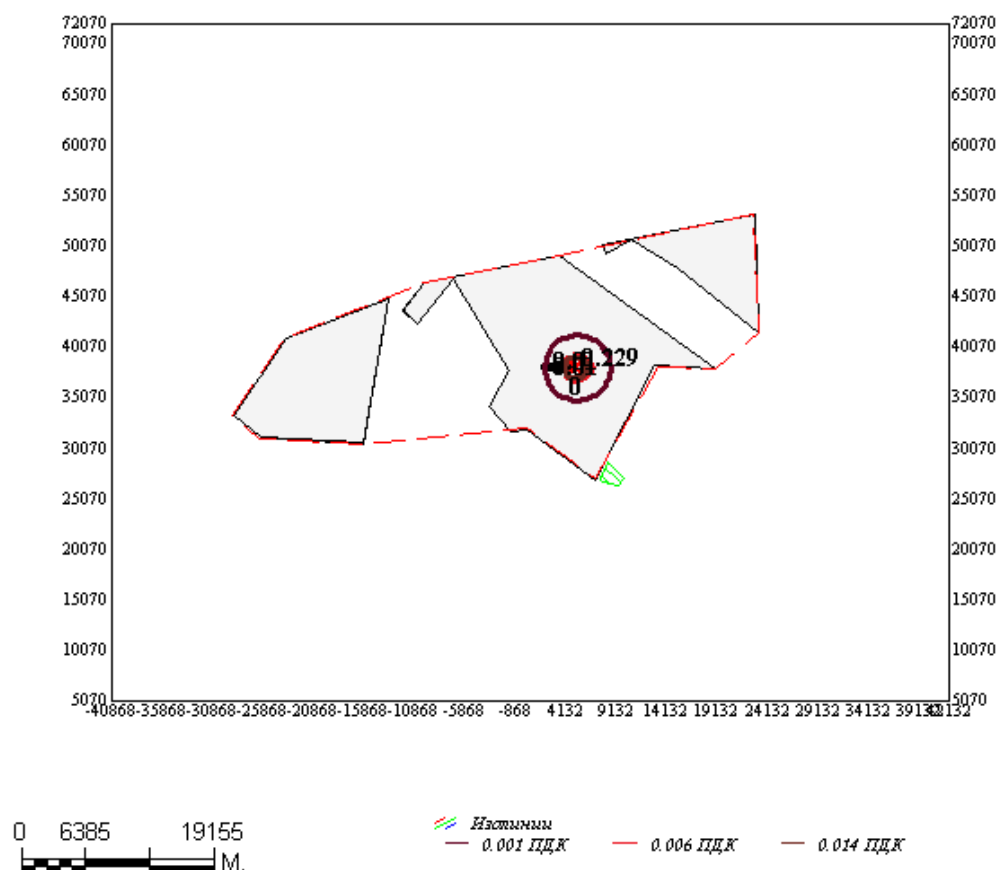


Макс концентрация 0.205 ПДК достигается в точке $x = 5192$ $y = 38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный приемистый бак № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек $84^\circ 68'$
 Расчет на 2023 год.

-  • Территория предприятия
 Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зон
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 0

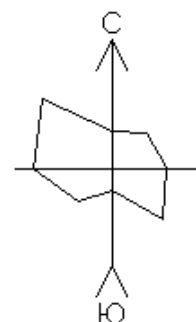


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Джумба Вар. №1
 Проект 0703 Векс/Айрен (54)
 ПК ЭРА v2.0

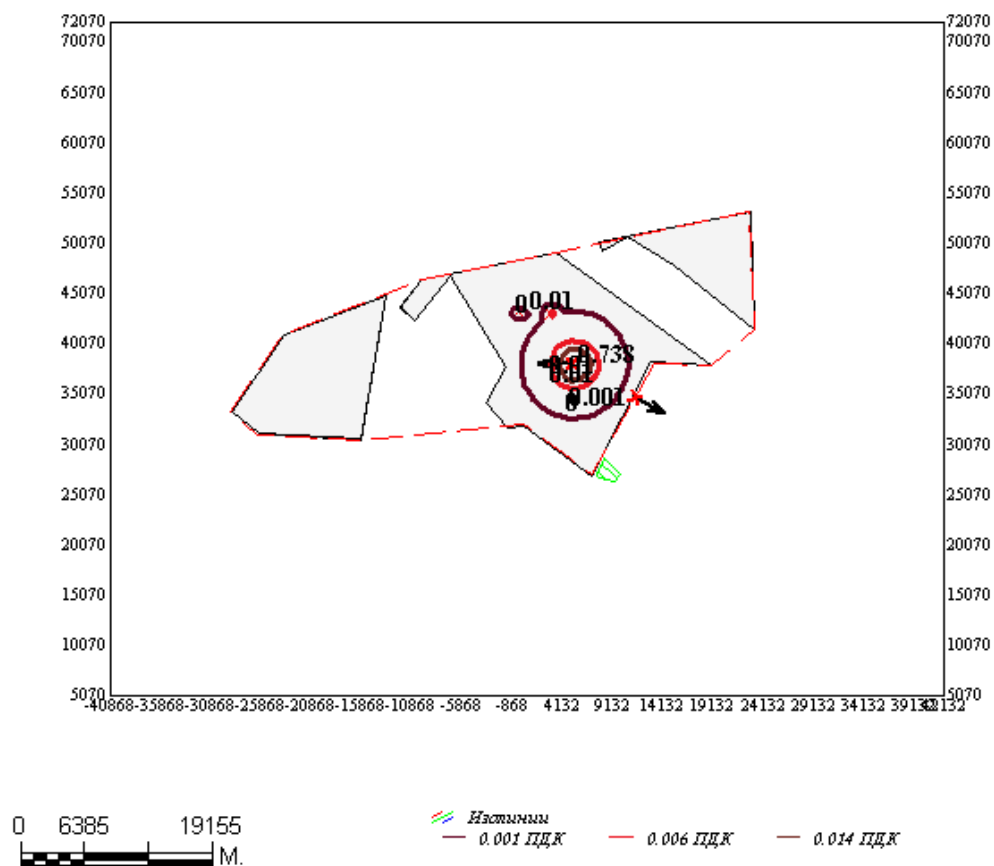


Макс концентрация 0.229 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасной направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84*68
 Расчет на 2022 год.

- • Территория предприятия
- • Жилые зоны
- • Жилая зона, группа N 01
- • Санитарно-защитные зон
- • Сан. зона, группа N 01
- x Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

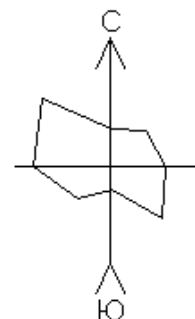


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Друмба Вар.№1
 Прямая 0328 Углерод (593)
 ПК ЭРА v2.0

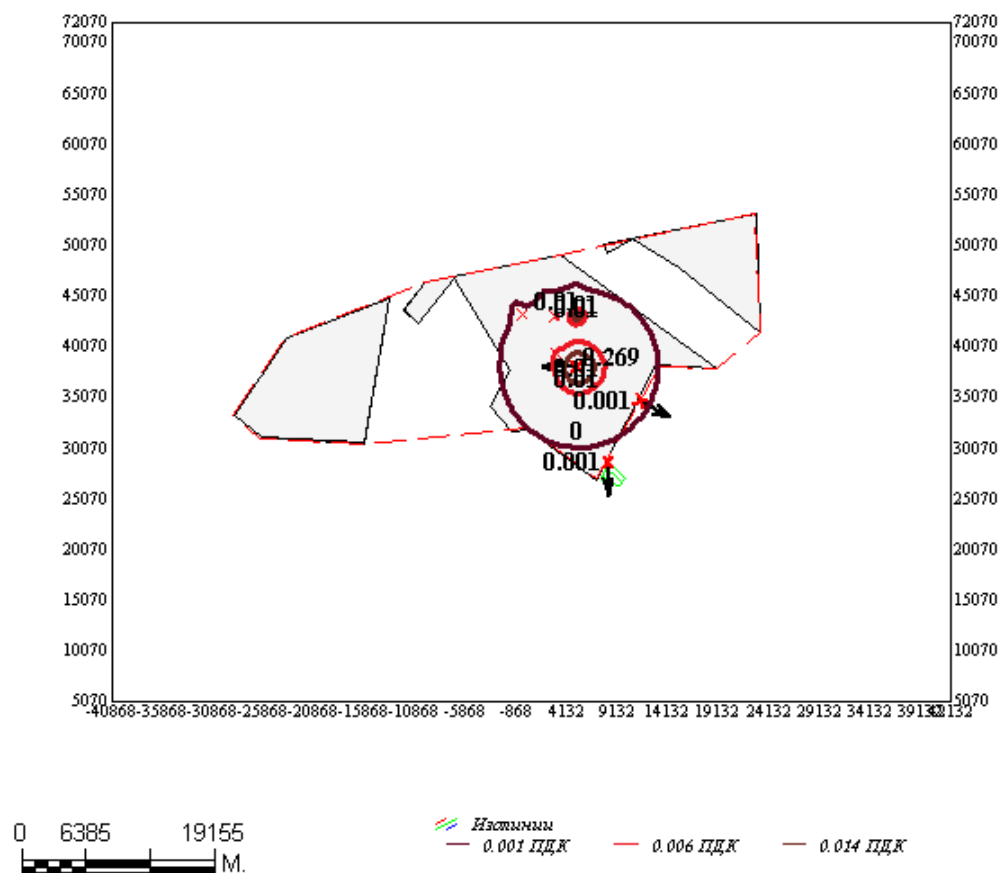


Макс концентрация 0.738 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84*68
 Расчет на 2022 год.

- — • Территория предприятия
- ▨ — • Жилые зоны
- ▨ — • Жилая зона, группа N 01
- — • Санитарно-защитные зон
- — • Сан. зона, группа N 01
- ▨ — • Источники по веществам
- — • Расч. прямоугольник N 0

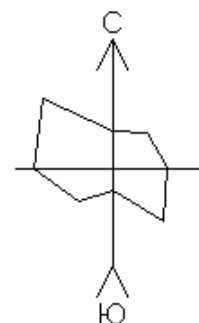


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Джумба Вар. № 1
 Прямая 0330 Сера диоксид (526)
 ПК ЭРА v2.0

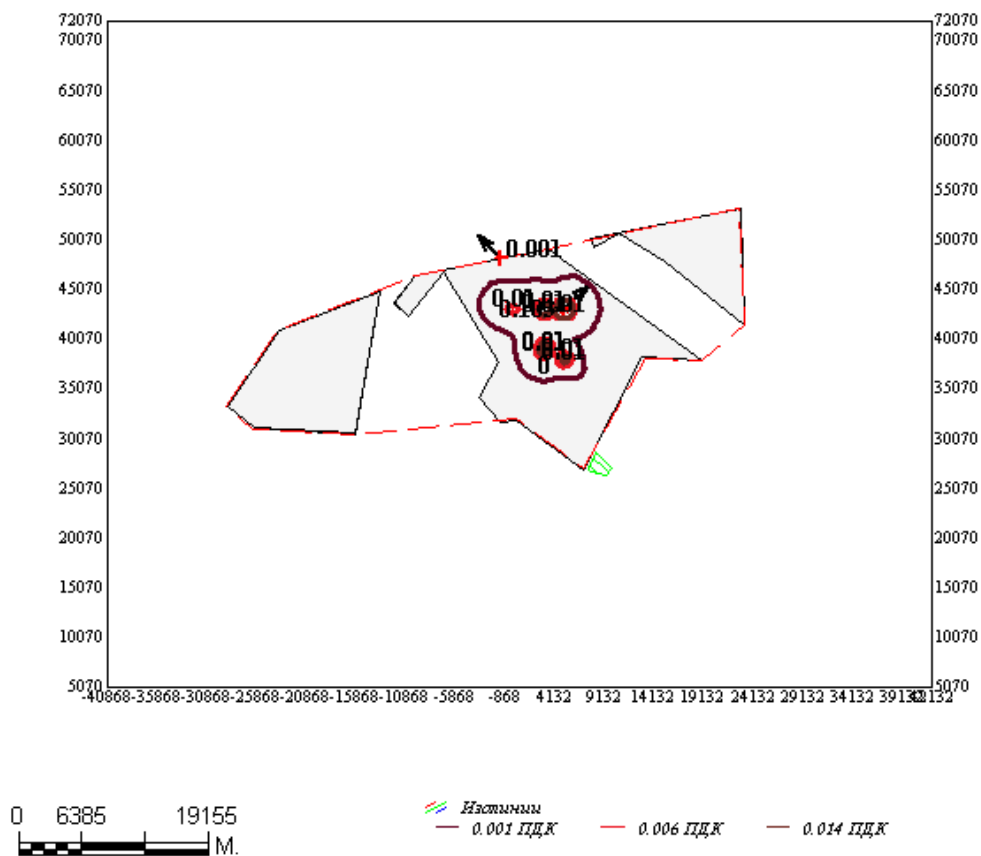


Макс концентрация 0.269 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84*68
 Расчет на 2022 год.

- • Территория предприятия
- • Жилые зоны
- • Жилая зона, группа N 01
- • Санитарно-защитные зон
- • Сан. зона, группа N 01
- x Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

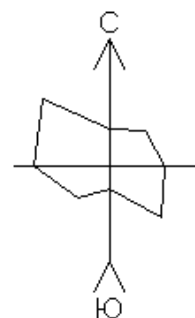


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Дружба Вар. № 1
 Приложение 0304 Азот (II) оксид (6)
 ПК ЭРА v2.0

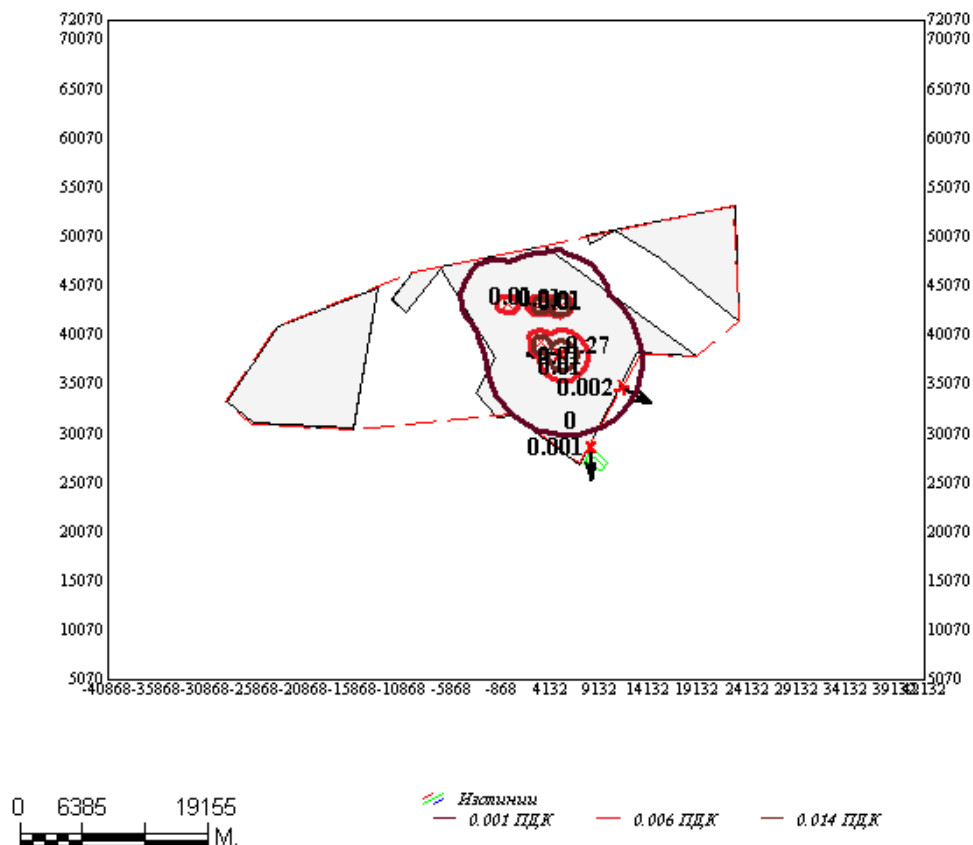


Макс концентрация 0.103 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=43070$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 2.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 85000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84×68
 Расчет на 2022 год.

- • Территория предприятия
- • Жилые зоны
- • Жилая зона, группа N 01
- • Санитарно-защитные зон
- • Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

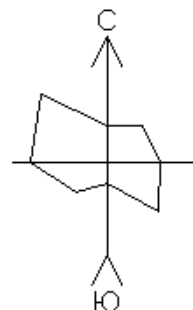


Город : 030 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0108 План геологоразведочных работ по площади Друмба Вар. № 1
 Прямая 0301 Азота (IV) диоксид (4)
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.27 ПДК достигается в точке $x=5132$ $y=38070$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 83000 м, высота 67000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 84*68
 Расчет на 2022 год.

- — • Территория предприятия
- — • Жилые зоны
- — • Жилая зона, группа N 01
- — • Санитарно-защитные зон
- — • Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 0



Исходные данные для разработки проекта НДВ

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения геологоразведочных работ происходят:

Бурение будет производиться буровой установкой LF 90 (или ЗиФ 1200) с дизельным приводом. Количество применяемых буровых установок 2 ед. Буровые работы будут производиться круглосуточно, продолжительность рабочей смены 12 часов. В связи с удаленностью участков и трудностями с чисткой дорог в зимнее время, бурение скважин будет производиться в летнее время – с мая по октябрь ежегодно, в течении двух лет. Средняя производительность при бурении буровым станком LF 90, по аналогии с работами последних лет в сходных условиях определена равной 700 м/ст.мес. Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ: 2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок, 2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок.

Количество стационарных дизельных установок – 2 шт. Электростанция FUBAG BS 8500 AES, 8 кВт, 2 шт. Бурение круглосуточное, 24 ч (по 12 ч/смена), срок проведения работ 2 года: 2022 г – 3 мес – 2160 ч – 1080 ч на каждый буровой станок, 2023 г – 2 мес – 1440 ч – 720 ч на каждый буровой станок. Расход на 1 станцию 2022 г = 3 л/ч (3240 л/год), расход на 1 станцию 2023 г = 3 л/ч (2160 л/год).

Для электроснабжения полевого лагеря предусматриваются бензиновый генератор, марка RИD, 2 шт, топливо АИ-92. Расход на 1 генератор = 3,1 л/ч (2790 л/год). Суточное потребление – 6ч. Срок проведения работ 5 мес /год /150дн/.

Объём перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит:

$$V = 15 \times 25 \times 15 \times 0,19 \times 0,5 = 534 \text{ м}^3.$$

Всего проектом предусматривается бурение 10 скважины.

Объём земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: $534 \text{ м}^3 \times 10 = 5340 \text{ м}^3$ $\times 2,6 \text{ т/м}^3 = 13884 \text{ т}$. В связи с малыми глубинами проектных скважин и непродолжительностью выполнения буровых работ на скважине отстойники проектируются размером $2,0 \times 1,0 \text{ м}$, глубина отстойника 1,0 м, объём вынимаемого грунта $2,0 \text{ м}^3$. Общий объём извлекаемого грунта при строительстве отстойников составляет $2,0 \times 10 = 20 \text{ м}^3$.

Объём земляных работ при строительстве буровых площадок: 2022 г = $534 \times 6 \times 2,6 + 2 \times 6 = 8342,4 \text{ т/год}$, 2023 г = $534 \times 4 \times 2,6 + 2 \times 4 = 5565,6 \text{ т/год}$.

Объём земляных работ при проходке канав: 2022 г = $1400 \times 2,6 = 3640 \text{ т/год}$, 2023 г = $1000 \times 2,6 = 2600 \text{ т/год}$.

Объём перемещаемого грунта при восстановлении дорог составит: $11000 \text{ м}^3 \times 2,6 \text{ т/м}^3 / 2 \text{ года} = 14300 \text{ т/год}$.

По завершению буровых работ площадки рекультивируются. Рекультивация буровых площадок принимается равном объеме от их строительства.

При обустройстве буровых, отстойников и дорог будет сниматься плодородный слой. Общее количество плодородного слоя снимаемое с площадок и складированное в отвале (буртах) составит – 26282,4 т. Общая площадь буртов составит 5054,31 м². Площадь площадки для хранения ППС на площадке под буровые составит 82 м² (площадка размером 15*5,4).

Доставка глины на участок работ будет осуществляться осуществляться а/м. Общий объём глины используемой при бурении 4,2 т.

Плотность грунта для земляных работ принята равной $2,6 \text{ т/м}^3$.

На площадках разведочных работ будет осуществляться работу автотранспорт при движении которого осуществляется выбросы ЗВ. Количество автотранспорта 4 ед.

Заместитель генерального директора
ТОО «СП «ДЖУМБА»



Чугунов И.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
РК**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ	КАЗАХСТАН

19.08.2021

1. Город -
2. Адрес - Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, село Жумба
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "ЭКОЛИРА"
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО «СП «Джумба»
6. Разрабатываемый проект - План геологоразведочных работы по площади Джумба
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, село Жумба выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5**Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ ТОО «СП
«ДЖУМБА»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора ТОО «СТ «ДЖУМБА»

Чурабаев К. В.
(Фамилия, имя, отчество
(полностью))



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

ФРА v3.0 ТОО "ЭКОЛИРА"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Восточно-Казахстанская область, ГПР по площади "Джумба"

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 (ЭИ, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выбросов, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка I									
(001) Геологоразведо- чные работы	0001	001 01	Дизельгенератор буровой №1	Бурение	24	1080	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2788
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.3625
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0465
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0929
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2324
							Пропи-2-ен-1-аль (Акролен; Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0112
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0112
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.1115

	0002	0002 01	Дизельгенератор буровой №1	Бурение	24	1080	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.2788 0.3625 0.0465 0.0929 0.2324 0.0112 0.0112 0.1115
	0003	0003 01	Бензиновый генератор электроснабжения №1	Электричество	6	900	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.3401 0.4421 0.1134 0.2834 0.0136 0.0136 0.136
	0004	0004 01	Бензиновый	Электричество	6	900	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.3401

			генератор электрооборудовани я №1	о			диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0304(6) 0330(516) 0337(584)	0.4421 0.1134 0.2834
	6001	6001 01	буровая установка LF 90	Бурение	24	1080	углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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)	1301(474) 1325(609) 2754(10) 2908(494)	0.0136 0.0136 0.136 0.146
	6001	6001 02	буровая установка LF 90	Бурение	24	1080	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)	0.146
	6001	6001 03	Заправка буровой установки дизтопливом	Дизтопливо	0.5	250	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	0333(518) 2754(10)	0.0000009 0.000303

	6001	6001 04	Заправка бензогенератора	Бензин	0.5	250	10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 1119(1497*)	0.001636 0.000604 0.00006 0.000056 0.000007 0.000052 0.000001
	6001	6001 05	Заправка автотранспорта дизтопливом	Дизтопливо	0.5	250	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0000035 0.001243
	6001	6001 06	Пыление при подготовке площадки	Бурение	12	540	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)	0.4485
	6001	6001 07	Пыление при рекультивации площадки	Бурение	12	540	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)	0.128
	6001	6001 08	ДВС автотранспорта	ДВС	12	2700	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.031504 0.005119

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.061
	6001	6001 09	Автотранспорт	ДВС	12	2700 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0788
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.3938
						584)		
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000126
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.1181
						10)		
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000111
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000181
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000031
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.009658
						584)		
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.000928
	6002	6002 01	Пыление при строительстве и	грунт	12	240 Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.769
	6002	6002 02	ремонте подъездных путей Пыление при рекультивации путей	грунт	12	240 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,	2908(494)	0.22

6003	6003 01	Пыление при проходке канав	Грунт	12	1080	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)	2908(494)	0.1957
6003	6003 02	Пыление при	Грунт	12	1080	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.056
6004	6004 01	рекультивации канав Отвал ППС	Глина	24	4800	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)	2908(494)	0.0153
6005	6005 01	Пересыпка глины	Глина	0.5	42	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)	0.002

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0001	3	0.1	15	0.11781	120	Геологоразведочные работы			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088	0.2788
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0115	0.3625
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0015	0.0465
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0029	0.0929
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0074	0.2324
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0004	0.0112
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0112
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0035	0.1115
0002	3	0.1	15	0.11781	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088	0.2788
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0115	0.3625
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0015	0.0465
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0029	0.0929

0003	4	0.1	15	0.11781	120	0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0074	0.2324
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0004	0.0112
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0112
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0035	0.1115
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108	0.3401
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014	0.4421
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0036	0.1134
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009	0.2834
0004	0.4	0.1	15	0.11781	120	1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0004	0.0136
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0136
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0043	0.136
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108	0.3401
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014	0.4421
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0036	0.1134
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009	0.2834
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0004	0.0136
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0136

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0043	0.136
6001	1				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.031478	0.031615
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00511524	0.0051371
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0609	0.061
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0786156	0.078831
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006	0.0000044
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.397618	0.403458
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.145208	0.001636
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.053667	0.000604
					0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.005365	0.00006
					0602 (64)	Бензол (64)	0.004935	0.000056
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000622	0.000007
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.004656	0.000052
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000126	0.00000126
					1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.000129	0.000001
					2704 (60)	Этилцеллозольв) (1497*) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000435	0.000928
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.119726	0.119646
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.1738	0.8685

6002	2					2908 (494)	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	0.6101	0.989
6003	2					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	0.1553	0.2517
6004	2					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	0.00001	0.0153
6005	2					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	0.011	0.002
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2022 год

Восточно Казахстанская область, ППР по площади "Джумба"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(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 ТОО "Эколира"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Восточно Казахстанская область, ПГР по площади "Джумба"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На 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 выброшенно 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:		7.80793676	7.80793676	0	0	0	0	7.80793676
Т в е р д ы е:		2.28050126	2.28050126	0	0	0	0	2.28050126
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.154	0.154	0	0	0	0	0.154
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000126	0.00000126	0	0	0	0	0.00000126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.1265	2.1265	0	0	0	0	2.1265
Газообразные, жидкие:		5.5274355	5.5274355	0	0	0	0	5.5274355
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.269415	1.269415	0	0	0	0	1.269415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.6143371	1.6143371	0	0	0	0	1.6143371
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.491431	0.491431	0	0	0	0	0.491431
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000044	0.0000044	0	0	0	0	0.0000044
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.435058	1.435058	0	0	0	0	1.435058
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001636	0.001636	0	0	0	0	0.001636

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000604	0.000604	0	0	0	0	0.000604
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
0602	Бензол (64)	0.000056	0.000056	0	0	0	0	0.000056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000007	0.000007	0	0	0	0	0.000007
0621	Метилбензол (349)	0.000052	0.000052	0	0	0	0	0.000052
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000001	0.000001	0	0	0	0	0.000001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0496	0.0496	0	0	0	0	0.0496
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0496	0.0496	0	0	0	0	0.0496
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000928	0.000928	0	0	0	0	0.000928
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.614646	0.614646	0	0	0	0	0.614646

ПРИЛОЖЕНИЕ 6**Документация прилагаемая к проекту предельно допустимых выбросов**

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (приложение приложено отдельным документом)