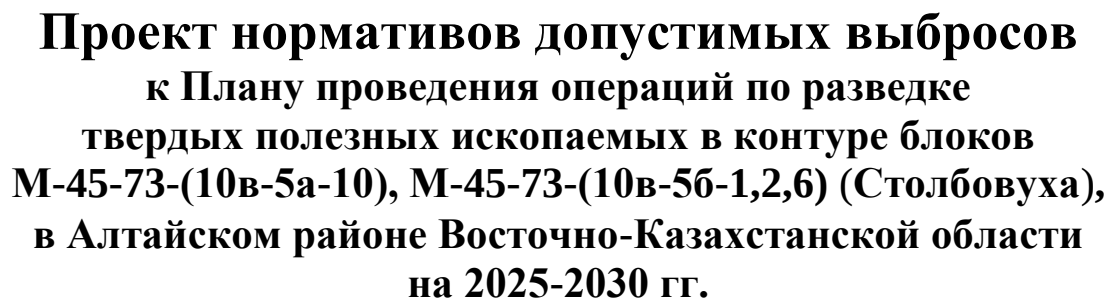


«УТВЕРЖДАЮ»

Hypermap TOO «Gl gold»

Токен Г.

2025 г.



(Лицензия №3194-ЕЛ от 27 февраля 2025 г.)

**Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»**



Обжорина Т.Н.

Караганда, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИП «ПроЭкоКонсалт»



Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников разведки твердых полезных ископаемых на участке «Столбовуха» в контуре 4 блоков: М-45-73-(10в-5а-10) (частично), М-45-73-(10в-5б-1) (частично), М-45-73-(10в-5б-2) (частично), М-45-73-(10в-5б-6) (частично) в пределах листа М-45-73-Б в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. на 2025-2030 гг. по Лицензии № № 3194-EL от 27 февраля 2025 года, выданной ТОО «Gl gold» на разведку твердых полезных.

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу для промплощадки по разведке ТОО «Gl gold» разработаны на период 2025-2030 гг.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников на этапе разведочных работ.

На участке разведки выявлено 3 неорганизованных и 1 организованный источники выбросов: проходка шурфов, работа спец. техники, бензиновый генератор.

6001 – проходка и засыпка канав;

6002- 6003 – работа спецтехники;

0001 – бензиновый генератор.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Начало работ – 4 квартал 2025 г.(проектирование), окончание работ – 4 квартал 2030 г. включительно (камеральные работы, составление отчета).

Непосредственно полевые работы начнутся с мая 2026 г. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в 2026 г. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

2025 год включают в себя подготовительные работы: - сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ; - составление Плана разведки; - разработка ОВОС и других обязательных проектов с согласованием их в гос.органах.

2026 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 0,48381 т/год,

азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – около 0,6755234 т/год,

углерод (класс опасности 3) – порядка 0,08232 т/год,

сера диоксид (класс опасности 3) – 0,0570015 т/год,

углеводороды (класс опасности 4) – 0,13416 т/год,

пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,048264 т/год;

бензин (класс опасности -3) – 0,000049 т/год.

оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,00000055 т/год;

Всего порядка **1,48112845** тонн выбросов в год.

Объём выбросов указан с учётом выбросов от спецтехники. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ (при расчёте рассеивания). Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производилась ранее по израсходованному топливу. В 2025 году упразднён пункт уплаты налоговых отчислений за передвижные источники. Без учёта спец.техники выбросы ЗВ в 2026 году подлежащие нормированию составят порядка **0,048264** тонн в год.

В 2027- 4 квартал 2030 годах выбросы в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. в этот период Планом геолого-разведочных работ будут проводиться камеральные работы с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

В проекте нормативы допустимых выбросов для разведки ТПИ в контуре четырёх блоков: М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) в пределах листа М-45-73-Б расположенных в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан:

-выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия объекта;

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

-в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект **не классифицируется**.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

В атмосферу выбрасываются ЗВ 8 наименований, из них 2 – твердые вещества, 6 – газообразные и жидкие. Нормативы выбросов (т/г) установлены для 6 загрязняющих веществ, так как выбросы от работы спец.техники не нормируются.

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
Оглавление.....	5
Введение	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	13
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	18
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .	18
2.4 Перспектива развития предприятия	18
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	19
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	23
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	23
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	23
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	25
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	25
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	26
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	34
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	37
3.5 Границы области воздействия объекта	37
3.6 Данные о пределах области воздействия.....	37
3.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта	38
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	39
4.1 Общие положения.....	39
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	40
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	40
6. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	41
7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	44
Список использованной литературы.....	46
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	47

Введение

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

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

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

В соответствии со ст. 39 Экологического кодекса РК:

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

2. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

3. 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.

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

5. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В соответствии со статьей 202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для разведки твердых полезных ископаемых в контуре четырёх блоков: М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) в пределах листа М-45-73-Б расположенных в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ИП «ПроЭкоКонсалт» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

-Экологического кодекса Республики Казахстан;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

-других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком отчёта о возможных воздействиях для Товарищества с ограниченной «Gl gold», является ИП «ПроЭкоКонсалт». Лицензия на природоохранное проектирование, нормирование 02568Р от 26.05.2025 года.

Реквизиты Исполнителя:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
ИИН 800217400192
Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н.
Мамраева 7-62,
Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганада,
пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104
Тел: 8(776) 526-31-31, e-mail:
tanya_ob80@mail.ru
KZ66601A191017303691
КБе 19
АО «Народный Банк Казахстана»,
БИК HSBKKZKX
Руководитель Обжорина Т.Н.

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Gl gold»
Юр.адрес: 020000, Акмолинская область,
город Кокшетау, дачный кооператив Маяк,
ул. Фруктовая, д. 167,
Е-mail: ilyastokken@mail.ru
БИН: 240940025640
Первый руководитель: Токен Гульнар

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Территория проектируемых работ – на участке «Столбовуха» в контуре 4 блоков: М-45-73-(10в-5а-10) (частично), М-45-73-(10в-5б-1) (частично), М-45-73-(10в-5б-2) (частично), М-45-73-(10в-5б-6) (частично) в пределах листа М-45-73-Б. Административно рассматриваемая территория располагается в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. (Рисунок 1.1). Кроме г. Алтай крупными населенными пунктами в районе являются пгт. Парыгино (26 км), Тургусун (35 км), Путинцево (12 км), Бобровка (13 км), Малеевск (17 км) Лесная Пристань связаны с областным центром (г. Усть-Каменогорск) железной дорогой, остальные населенные пункты - автомобильными, с асфальтовым покрытием, дорогами. На большей южной части района в связи с отсутствием постоянных населенных пунктов, постоянных дорог нет.

Рельеф района низко-среднегорный с абсолютными отметками от 430 до 1800 м и относительными превышениями 100-800 м, редко до 1000-1200 м. Гидросеть хорошо развита, принадлежит бассейну р. Бухтарма. Крупными водотоками района являются рр. Бухтарма, Хамир, Березовка, Тургусун, Чиркаин. Древесной растительностью (смешанные и пихтовые леса) покрыты северная и северо-восточная части района, большую часть остальной площади занимает кустарниковая растительность (акация, шиповник, черемуха, боярышник, ива). Климат района резко континентальный. Максимальная температура +40° (июль), минимальная - 52° (январь), средняя - 0.3°. Среднегодовое количество осадков 612 мм.

В гидрогеологическом отношении описываемая площадь представляет собой водораздельную область двух крупных рек - Иртыша и Бухтармы с многочисленными притоками, текущими в юго-западном (бассейн р. Иртыша), близмеридиональном и широтном (бассейн р.Бухтармы) направлениях. Реки и ручьи питаются не только за счет поверхностного стока дождевых и талых снеговых вод, но и, главным образом, за счет подземных вод, образовавшихся путем инфильтрации атмосферных осадков по трещинам и порам пород на определенную глубину и поступающих в гидрографическую сеть после значительного подземного пробега.

Географические координаты контура Лицензионной площади

Таблица 1

№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота	Номер блока
1	49° 58' 0.0"	84° 24' 0.0"	М-45-73-(10в-5а-10) (частично), М-45-73-(10в-5б-1) (частично), М-45-73-(10в-5б-2) (частично), М-45-73-(10в-5б-6) (частично).
2	49° 59' 0.0"	84° 24' 0.0"	
3	49° 59' 0.0"	84° 25' 0.0"	
4	50° 00' 0.0"	84° 25' 0.0"	
5	50° 00' 0.0"	84° 27' 0.0"	
6	49° 59' 0.0"	84° 27' 0.0"	
7	49° 59' 0.0"	84° 26' 0.0"	
8	49° 58' 0.0"	84° 26' 0.0"	
Площадь: 883 га			Количество блоков: 4 (четыре)

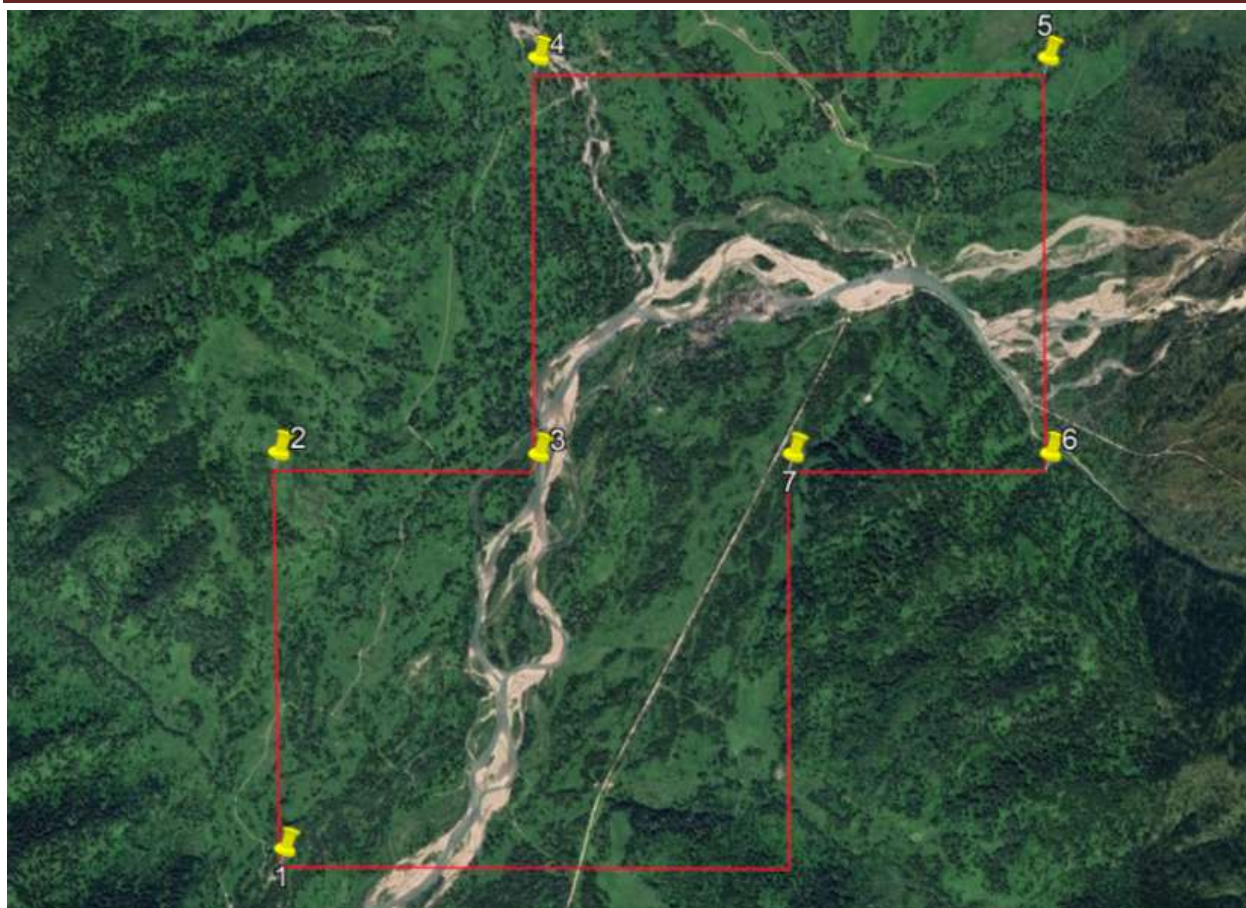


Рис. 1.1. Космоснимок контурных границ Лицензионной площади



Рис. 1.2. Обзорная карта Лицензионной площади №3194-EL

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

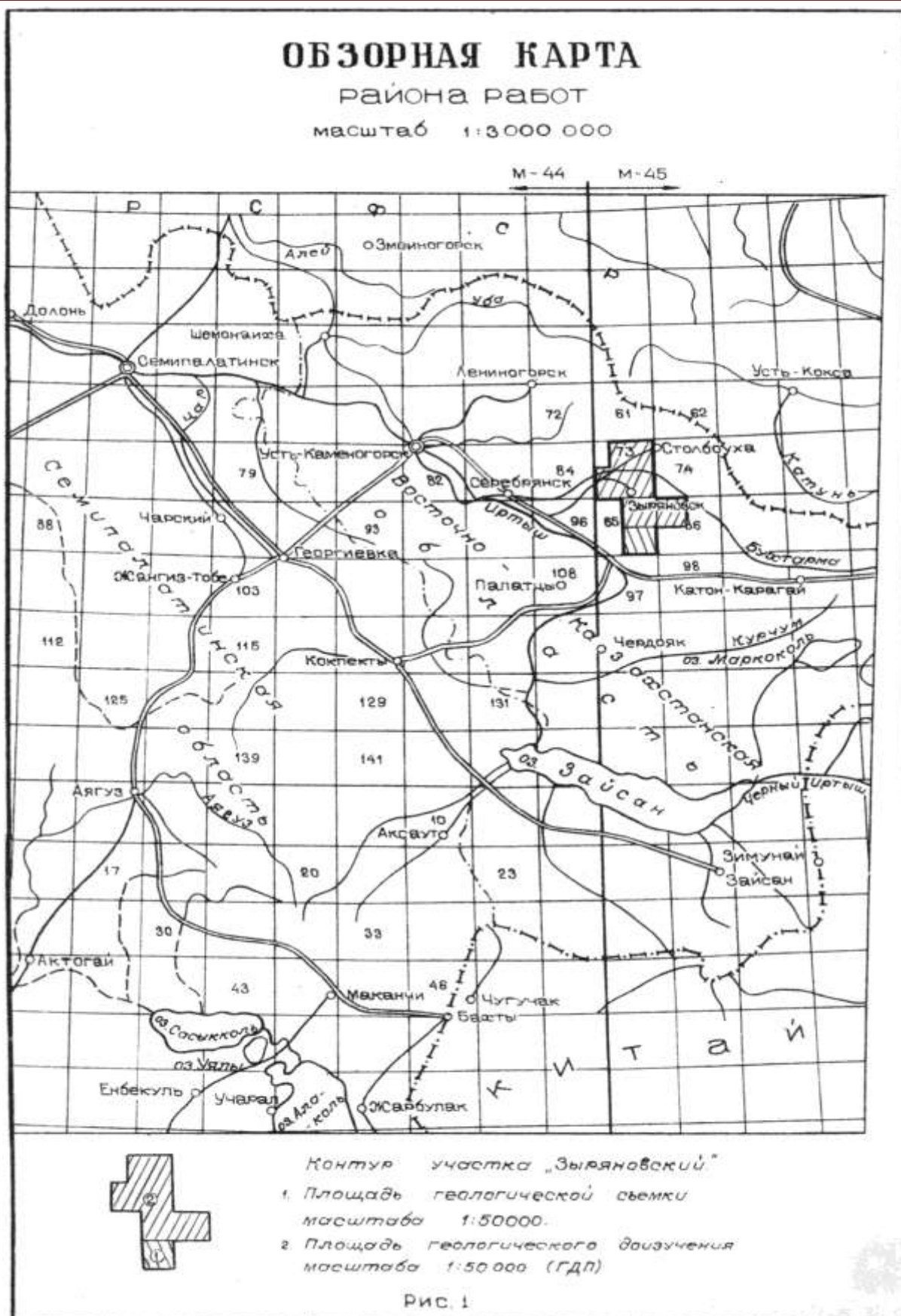


Рис.1.3 Обзорная карта листа М-45-73-Б.

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Планируемый срок разведки с 2025 г. по 2030 г.

Начало работ – 4 квартал 2025 г (проектирование).

Окончание работ – 4 квартал 2030 г. включительно (камеральные работы, составление отчета).

Непосредственно полевые работы начнутся с мая 2026 г. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в 2026 г. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

При проведении геологоразведочных работ предусматривается вахтовый поселок, который будет состоять из передвижных вагончиков.

Видовой состав диких животных на участке «Столбовуха» представлен следующими видами: лось, марал, косуля, волк, лисица, медведь, рысь, соболь, барсук, норка, колонок, заяц, белка. На данном участке обитают птицы занесенные в Красную книгу Республики Казахстан черный аист, беркут, балобан.

Пользование животным миром **не предусмотрено**. Согласно ответа Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на запрос №ЗТ-2025-01064964 от 03.04.2025 года по предоставленной информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 16.04.2025 г. №04-02-05/596 запрашиваемые географические координаты по лицензии №3194-EL находятся **на территории государственного лесного фонда** – кварталах 16, 18, 29, 30, 39 Леснопристанского лесничества КГУ «Зыряновское лесное хозяйство».

Древесная растительности в районе есть, но не будет задействована во время работ.

Травянистый покров относится к фитоценозу горно-лугового массива, но относится к легко восстанавливающему.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью – бездорожье.

По данным РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок «Столбовуха» находится **на территории резервного фонда охотничьего хозяйства «Хамир».**

АО «Национальная геологическая служба», сообщают, что Согласно лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 г., в пределах указанных координат участка «Столбовуха», расположенного на территории Алтайского района Восточно-казахстанской области, **месторождения подземных вод**, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, **отсутствуют**. (справка № 20-01/1818 от 2025-05-30, прилагается).

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

Согласно письму №ЗТ- 2025-02042026/1 от 24.06.2025 года от Коммунальное государственное предприятие на ПХВ «Алтай-Вет» управления ветеринарии Восточно-Казахстанской области на участке «Столбовуха» **отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы) и сибирязвенные захоронения.**

Экономика района представлена горнодобывающей и металлургической промышленностью, лесным хозяйством, полеводством и животноводством.

Имеется телефонная и сотовая связь.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ведение разведочных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени, вахтовым методом.

Цель работ:

- Целевым назначением проектируемых разведочных работ является изучение перспективных объектов и оценка ресурсов полезных ископаемых в пределах лицензионной площади.

Последовательность и методы решения геологических задач

Проектом предусматривается комплекс разведочных работ с целью изучения перспективного участка «Столбовуха» предварительной оценки вновь выявленных проявлений. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: горные работы, лабораторные работы, камеральные работы, составление отчета, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований

Ожидаемые результаты

В результате проведенных работ будет изучено геологическое строение лицензионной площади, морфология и условия залегания рудных тел, определены их количественные и качественные показатели. Выполнение намеченных объемов поисковых геологоразведочных работ, в случае положительных результатов, по участку «Столбовуха» в комплексе с ранее проведенными исследованиями, позволит постановку на выявленных перспективных площадях детальных разведочных работ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Настоящий проект к Плану проведения операций по разведке предусматривает проведение поисково-оценочных работ на контрактной территории площадью 8,83 км² с целью выявления перспективных участков россыпного золота.

Учитывая относительно значительную площадь, поисково-оценочные работы будут сосредоточены в пойме реки Столбовуха и всех притоков.

Площадь Контрактной территории на 30% представлена рыхлыми отложениями. Вероятность обнаружения средних мелких месторождений, как россыпных, так и коренных, расположенных вблизи дневной поверхности, вполне возможна. Учитывая малоизученность района, возможно внесение корректив в объемы, методы и места заложения горных выработок в процессе работ.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3194-EL от 27 февраля 2025 года.

Для решения этих задач в проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

Работы предполагается проводить в два этапа:

Первый, собственно поисковый этап, ориентирован на обнаружение потенциально коммерческих объектов золотого оруденения и второй, оценочный – на разведку последних.

На первом этапе будет выполнено геологическое изучение всей проектной территории, ограниченной лицензионными координатами, в первую очередь строение геологических структур и участков метасоматического преобразования пород, благоприятных для локализации золотой минерализации. В процессе поисков здесь возможно обнаружение новых зон золотой минерализации. Для их обнаружения очевидно необходимо более тщательное изучение территории с применением передовых приемов и методов, которые будут включать:

- Маршрутные поиски в масштабах 1:25 000 – 1:10 000– 12 п.км.
- Шлиховая съемка на золото по поймам рек.
- Проходка поверхностных горных выработок (канав, шурфов) механизированным способом.
- Шлиховое опробование – 60 проб;
- Лабораторные работы;
- Минералого-петрографические и др. исследования;
- Камеральная и тематическая обработка полевых материалов.

Во второй этап планируется разведка выделенных перспективных участков с целью оценки их коммерческой ценности и подсчетом запасов категории С₂.

Предполагаемые коммерческие объекты вероятней всего, по сложности геологического строения, будут относиться к третьей группе месторождений золота, т.е. с локализацией рудных тел в мелких и средних сложно построенных минерализованных и жильных зонах. Для их разведки предполагается создать сеть горных выработок с плотностью, в среднем 40х200 м в сложных геоморфологических условиях, как по простиранию, так и по падению.

Работы второго этапа будут включать:

- Проходка³ поверхностных горных выработок (шурфов, канав) механизированным способом – 3300 м³;
- Опробование – 3300 проб;
- Лабораторные работы: штучных проб – 100 анализов; шлиховых проб – 292 анализа;
- Минералого-петрографические и др. исследования;
- Полупромышленные технологические испытания – 1 проба;
- Камеральная и тематическая обработка полевых материалов.
- Подсчет запасов по россыпному золоту по категориям С₂.- 1 отчет.

Конечная цель разведочных работ второго этапа – оценка золоторудных и россыпных объектов с подсчетом запасов и составлением ТЭО дальнейшей эксплуатации.

Предполагается, что выявление коммерческих объектов, представленных россыпным золотом велико, именно оценка этой площади, прежде всего и определяет объемы разведочных работ.

Предварительный целевой анализ имеющихся материалов, для проектирования разведочных выработок

Выполнение работ по сбору результатов ГРР будет произведено путем изучения фондовых и архивных материалов по следующим направлениям:

- результатам геохимических поисков;
- данным о разведанности и отработанности смежных территорий возможности продолжения перспективных структур на характеризруемую площадь;
- геологии осадочных и интрузивных комплексов и связи их с золотоносностью;

Специальные исследования включают в себя дешифрирование аэрокосмических снимков, морфоструктурный анализ, ретроспективные реконструкции процессов образования и взаимодействия.

В результате этих исследований будут выделены участки россыпного золота и наиболее перспективные для образования коренного золотого оруденения, дана их обоснованная прогнозная оценка.

Полученный материал будет являться основой для корректировки очередности проведения поисково-оценочных работ.

Геологические маршруты

Геологические маршруты предусматриваются для картирования площади поисковых участков, уточнение имеющихся карт, картирования зон метасоматически-измененных пород, обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок.

Геолого-поисковые маршруты будут проходиться вкрест простираения основных структур для общего изучения территории. Оруденелые точки наблюдений опробуются штурфовыми пробами. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съемки, но не менее одной точки на 1 кв. см карты. Учитывая площадь поисков (8,83 кв. км), наиболее приемлемый масштаб геологической съемки 1:5 000. Общий объем геологических маршрутов составит 25 п. км.

Поисково-разведочные работы.

Горные работы будут выполняться на перспективных участках Лицензионной территории. Исходя из 6-летнего периода времени на разведку, график выполнения работ планируется в следующей последовательности: 2-й год - поисковые маршрутные поиски, проходка шурфов. В результате получения положительных результатов, разрабатываются временные кондиции с подсчетом запасов и на ее основе составляется проектно-сметная документация для разработки технологической схемы переработки в промышленных масштабах; в 3-й и 4-й годы – проведение лабораторно-технологических, промышленных испытаний проб. Завершение аналитических исследований проб. Пятый год – завершение работ, окончательная обработка полученных материалов и составление отчета, проведение подсчета запасов и утверждение запасов руд.

Горные работы

Проектом планируется изучить шурфами пойму и террасовые отложения реки Столбовуха и всех притоков. Горные выработки будут проходиться на расстоянии 150 м от водного потока, по согласованию с уполномоченными органами.

Для выявления коренных пород горнопроходческими работами ставится задача вскрытия перекрытых чехла рыхлых отложений по коренным породам, с целью выявления и оконтуривания закрытых рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания.

Глубина проходки шурфов составит до 5.0 м. Общий объем проходимых шурфов составит 750 м³.

Гидрогеологические исследования

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы будут проводиться в соответствии с «Временными требованиями к инженерно-геологической и гидрогеологической изученности месторождений полезных ископаемых с целью сохранения среды обитания и геологической среды», утвержденными ГКЗ 9 июня 1995 года и зарегистрированными в Министерстве юстиции РК от 11 февраля 1997 года № 257.

Будут ориентировочно характеризованы гидрогеологические и инженерно-геологические условия предполагаемых месторождений.

В горных выработках планируется осуществлять комплекс гидрогеологических, инженерно-геологических и других наблюдений и исследований для обоснования способа вскрытия и разработки месторождения, определения источников водоснабжения.

Специальных работ по гидрогеологии и инженерной геологии не предусматриваются. Они будут проводиться попутно в минимальном объеме и заключаться в: определении уровня грунтовых вод по сезонам; химического состава подземных вод по сезонам; выявлении наиболее обводненных участков и зон; изучении режима поверхностных вод, их химизма и загрязненности.

Шлиховая обработка проб

Промывка рядовых проб, отобранных в процессе поисково-оценочных работ производится не на месте работ, а на пром.базе в селе Путинцево, что в 12-ти километрах от участка.

Промывка рядовых проб производится преимущественно по единой технологической схеме, позволяющей «улавливать» в шлихе (концентрате) мелкое и тонкое золото (МТЗ). Для решения этой задачи применена технологическая линия, позволяющая на всех этапах обработки шлиховых проб свести к минимуму потери металла.

Промывка проб осуществляется с целью предварительного обогащения породы путем отмычки в воде до получения шлиха, или тяжелого минерального концентрата, содержащего золото. Полученный серый или черный шлик (шлиховой концентрат) отправляется на лабораторные или минералогические исследования.

В целом промывка проб заключается в проведении трех основных последовательных операций:

1. Отмучивание – отделение глинистого материала и крупных валунов, гали и гравия.
2. Отмычка мелких частиц минералов с небольшим удельным весом.
3. Доводка шлихового концентрата – отделение тяжелых минералов от небольшого количества легкого и относительно легкого (пустого) материала, оставшегося от второй операции, с получением лабораторной навески для проведения анализа.

Камеральные работы

Все геологические исследования по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой, выполняемой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ.

По срокам проведения и видам, камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральные обработки.

Текущая камеральная обработка включает обеспечение геологоразведочных работ. Она состоит из следующих основных видов:

- уточнение геологических карт, планов расположения горных выработок, рабочих геологических разрезов, составление колонок и паспортов шурфов;
- обработка данных анализов проб с составлением таблицы вывода средних содержаний компонентов по выработкам;
- выноска результатов анализов на разрезе и проекции;
- представление получаемой информации в электронном виде и пополнение компьютерных баз данных опробования.

Окончательная камеральная обработка заключается в количественной и качественной интерпретации геологических и геодезических материалов, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнении разрезов, планов и геологической карты, составлении отчетных графических приложений. Составление отчета с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

Геологоразведочные работы нацелены на получение положительных результатов поисков рудопроявлений и перспективных площадей, обеспечивающих оценку прогнозных ресурсов золоторудного и попутных компонентов по категории не ниже P_1 (Inferred минеральные ресурсы), а в ряде случаев, с учетом сгущения разведочной сети и детализации поисков, - предварительную оценку запасов категории C_2 (Indicated/Measured минеральные запасы) в соответствии с международными стандартами KAZRC.

Степень изученности перспективных площадей, по результатам поисковых работ, по полноте и качеству будет достаточной для принятия решений о дальнейшем продолжении геологоразведочных работ и переходу по ним к этапу оценочных работ.

Результаты интерпретации наземных геофизических исследований, вскрытия траншеями рудных зон с поверхности и поискового колонкового бурения позволят определить наличие продуктивного оруденения, предварительно его геометризовать и оценить качественно-количественные показатели.

Результаты работ будут изложены в промежуточных информационных отчетах и окончательном отчете, выполненных в соответствии с инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования. Отчеты будут сопровождаться информативными графическими приложениями.

Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

Расход л/час: 1.157 бензина Аи 95.

Расход топлива в месяц - $120 \cdot 1.157 = 138,84$ л.

Всего 6 месяцев.

Доставка бензина осуществляется в герметичных ёмкостях (канистры).

Источники загрязнения

Работы по проекту предусматривается провести в течение 2025г.- 4 кв.2030 года, Непосредственно полевые работы начнутся с мая 2026 г. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в течении только 2026 г. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

В данном разделе приводится краткая характеристика объекта ТОО «Gl gold», с точки зрения загрязнения им атмосферного воздуха.

В разделе даны сведения лишь об участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых контуре 4 блоков: М-45-73-(10в-5а-10) (частично), М-45-73-(10в-5б-1) (частично), М-45-73-(10в-5б-2) (частично), М-45-73-(10в-5б-6) (частично) в пределах листа М-45-73-Б в Востоко-казахстанской области Республики Казахстан будет функционировать 3 неорганизованных источников и 1 организованный источники выбросов: проходка шурфов, работа спец. техники, бензиновый генератор.

6001 – проходка и засыпка канав;

6002- 6003 – работа спецтехники;

0001 – бензиновый генератор.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Ниже приводятся предполагаемые источники воздействия предприятия на атмосферный воздух.

- **Проходка и засыпка шурфов (ист. 6001)**

Разведочные каналы планируются в период 2026 г. Проектом планируется изучить шурфами и каналами пойму и террасовые отложения реки Столбовуха и всех притоков. Горные выработки будут проходиться на расстоянии 100 м и более от водного потока, не нарушая положения Водного Кодекса.

Для выявления коренных пород горнопроходческими работами ставится задача вскрытия перекрытых чехла рыхлых отложений по коренным породам, с целью выявления и оконтуривания закрытых рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания.

Проходка канав. будет производиться во второй год (2026 год). для оценки и опробования рудных зон с поверхности глубиной 5 м при длине и ширине 1.0 м. Общий объем проходимых шурфов составит 3300 м³. После опробования и получения анализов каналы и результатов по участку, по данным бурения каналы будут засыпаны и площадь рекультивирована с укладкой почвенно-растительного слоя на место. Горные работы планируется произвести во второй год проведения работ.

Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором без предварительного рыхления. Местоположение канав будет изменяться и корректироваться в зависимости от поступления информации по поисковым маршрутам и результатов горных работ (проходки заверочных и проектируемых канав)

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объем засыпки канав механизированным способом составит 3300 м³/год (3102 м³ грунт и 198 м³ ПРС). Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация канав осуществляется сразу после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ, также в 2026 год.

Объем земляных работ при проходке канав по годам (выемка и засыпка):

	Земляные работы мех. способом
	2026 год (выемка и засыпка)
ПРС (м ³ /год)	198

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Грунт (м ³ /год)	3102
Всего (м³/год)	3300

Плотность ПРС принята – 1,4 т/м³, плотность грунта – 1,8 т/м³.

- **Работа спецтехники (ист. 6002-6003)**

Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 – экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации в органы НК в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении разведочных работ являются выбросы от земляных работ, ДВС буровой установки, бензинового генератора и топливозаправщика.

При проведении разведочных работ на участке выбросы в атмосферный воздух будут представлены:

- земляные работы: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;
- заправка спецтехники: сероводород, углеводороды предельные;
- работа ДВС буровой установки: углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, сажа, углеводороды предельные, бензапирен;
- работа бензинового генератора: углерода оксид, азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, бензин.

- **Бензиновый генератор (ист. 0001)**

Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

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

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов. При проведении земляных работ на предприятии предусматривается система орошения водой.

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

Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, при проведении земляных работ (при проходке и обратной засыпке канав) предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

2.4 Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно календарному графику проведения работ. Работы по разведке будут проводиться в период 2025-2030 гг. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в 2026 г. Работы сезонные, предусматриваются в теплый период года: в период 2026 г. с мая по ноябрь.

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице ниже. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не учитывая выбросы от спецтехники на площадке.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы и в разделе 2.5 настоящего проекта.

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче
п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	
001		бензиновый генератор	1	720		0001	2					23817	21387	Площадка 2	
001		проходка и засыпка канав (шурфов)	1	2568		6001	2					24467	22385	1	

Проект нормативов допустимых выбросов к «Дополнение №1
Плану разведки золотосодержащих руд на участке Барва»
блоки М-43-19-(10г-56-13,14,15,17,18,19,20); М-43-20-(10г-5а-11,12,16)
в Экибастузском районе Павлодарской области
Деятельность осуществляется по лицензии № 2902-ЕЛ от 23 октября 2024 года

Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.000008		0.0000034	
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (				
						Азота оксид) (6)				
						0330 Сера диоксид (				
5					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.000003		0.0000015	
						IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись				
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.00001		0.000049	
						пересчете на углерод/				
						(60)				
						2908 Пыль неорганическая,				
						содержащая двуокись				
					2908	кремния в %: 70-20 (	0.147		0.048264	
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-ЕЛ от 27 февраля 2025 года

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

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

Таблица 2.5

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В период разведочных работ на участке не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации). Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, приведены в таблице 2.6. Таблицы составлены в соответствии с приложением 7 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

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

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Таблица
2.6.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

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	0.000008	0.0000034	0.000085
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000013	0.00000055	0.00000917
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.0000015	0.00003
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00097	0.00049	0.00016333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00001	0.000049	0.00003267
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.147	0.048264	0.48264
	В С Е Г О :						0.1479923	0.04880845	0.48296017
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)									

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-ЕЛ от 27 февраля 2025 года

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Особенностью климата является значительная пестрота и контрастность распределения климатических характеристик по площади, обусловленная высотой над уровнем моря, экспозицией склонов и различными формами рельефа.

Климат района находится в прямой зависимости от гипсометрических отметок. В среднегорной части района (западной) климат резко континентальный с холодной зимой и жарким летом.

В высокогорной части района (восточной) климат более мягкий, зима наступает на месяц раньше, но менее холодная, лето также менее жаркое, дождливое. Глубина сезонного промерзания почвы для различных районов различна, но в среднем составляет около 1,0 м. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное, наибольшее количество дней в году безветренных.

В районе холодный период года приходится на ноябрь – март, теплый период года в апреле - октябре. Лето в районе холодное, короткое, дождливое, заморозки наблюдаются в течение всего лета, часты туманы и большей частью в горах. Зима обычно суровая. Весна наступает в конце апреля, но значительное таяние снега наступает только в мае. Резкое похолодание наступает в конце сентября – начале октября.

Показатели температур: минимальные температуры в ноябре - марте: от – 49°С до 55°С; максимальные в июле +40°С; среднегодовые минимальные температуры в феврале 48,3°С; среднегодовые температуры +3°С. Среднегодовая многолетняя температура равна 4,5°С.

Число ясных и пасмурных дней (по общей облачности) соответственно 108 и 91. Среднее число дней с дождем 64. Затяжные дожди редки, очень редки и грозы.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 176мм.

Средняя дата появления снежного покрова 31 октября, образование устойчивого снежного покрова 6 ноября. Сход снежного покрова 22 апреля.

Реки вскрываются в апреле. На них наблюдаются один, иногда два паводка. Весеннее половодье растянутое и совпадает с началом интенсивного снеготаяния и увеличением количества осадков весной. Приходится оно на апрель – июнь или май – июль месяцы. Спад весеннего половодья затягивается ввиду продолжающегося таяния снежников на высокогорье в летний период.

Таким образом, половодье длится 4-5 месяцев (с апреля по июль-август).

Преобладающее направление ветров юго-западное и северо-восточное.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения геологоразведочных работ

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС	16,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС	-26,9

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Среднегодовая роза ветров, %:				Штиль – 44
С	5	Ю	3	
СВ	15	ЮЗ	33	
В	3	З	7	
ЮВ	7	СЗ	27	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				7

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

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 4.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

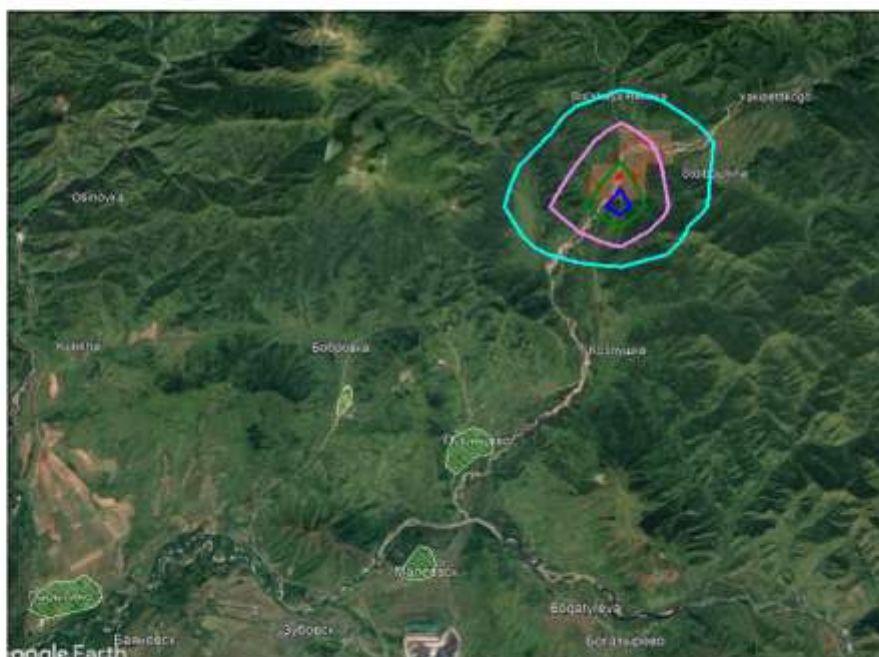
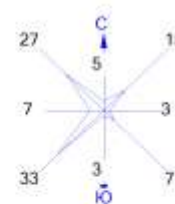
Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже.

Учитывая, что в районе расположения участка планируемой геологоразведки отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха, ориентировочный уровень загрязнения атмосферы принят по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Город : 008 п.Путинцево
 Объект : 0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

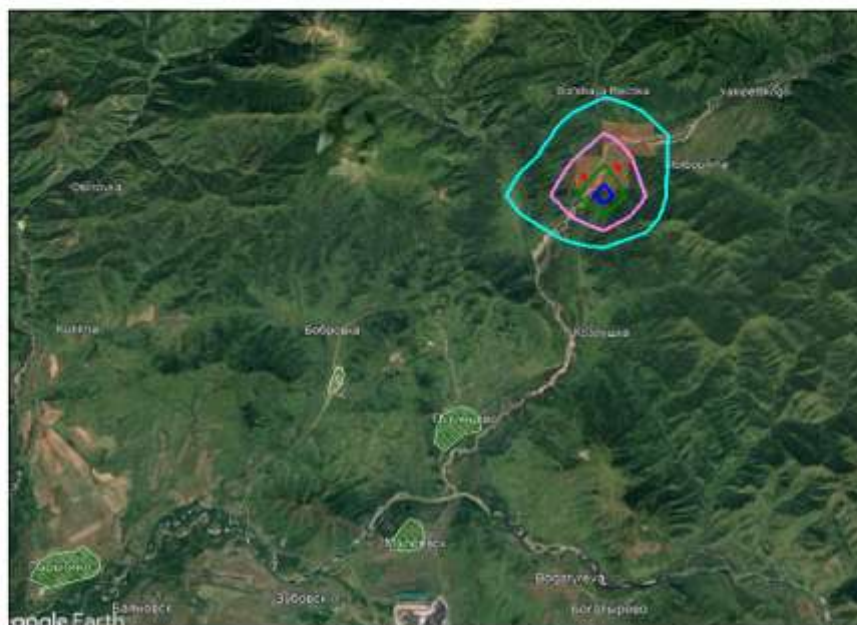
Изолинии в долях ПДК
 0.0065 ПДК
 0.013 ПДК
 0.019 ПДК
 0.023 ПДК

0 1890 5670м.
 Масштаб 1:189000

Макс концентрация 0.0249711 ПДК достигается в точке $x=23861$ $y=20192$
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33436 м, высота 25720 м,
 шаг расчетной сетки 2572 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

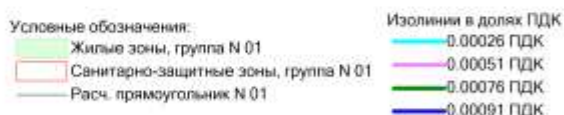
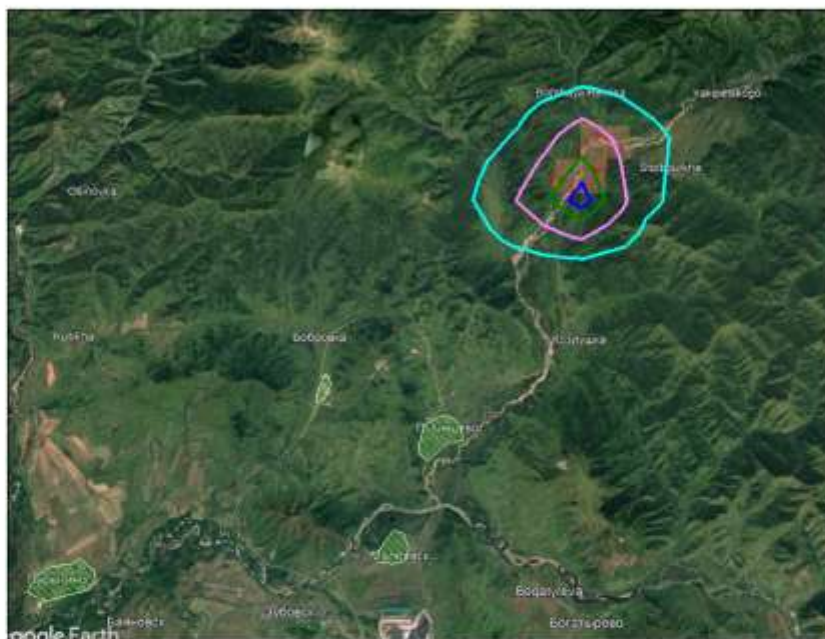


Изолинии в долях ПДК

- 0.00094 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.0034 ПДК

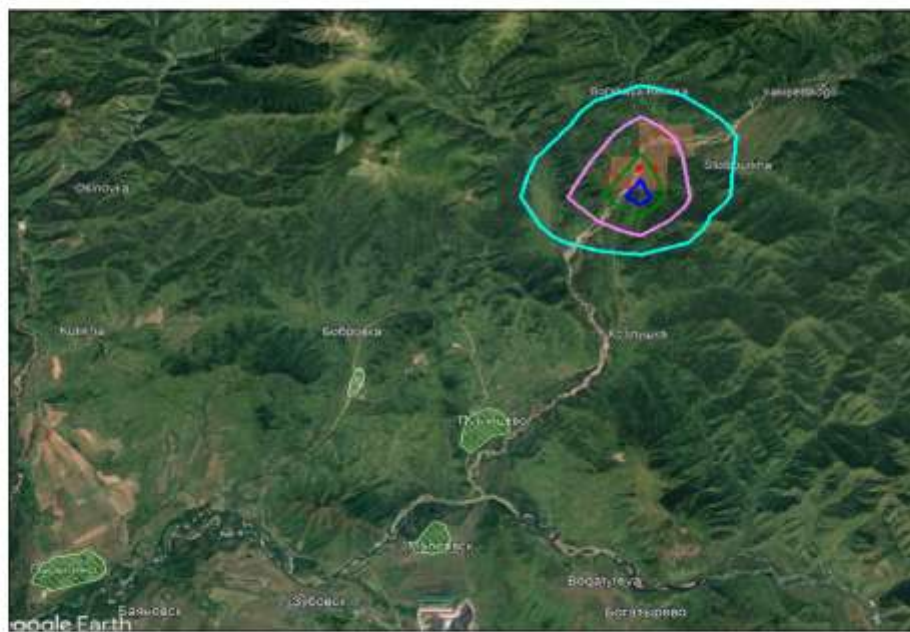
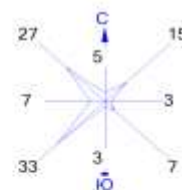


Макс концентрация 0.0037412 ПДК достигается в точке $x = 23861$ $y = 20192$
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33436 м, высота 25720 м,
шаг расчетной сетки 2572 м, количество расчетных точек 1411
Расчет на существующее положение.



Макс концентрация 0.0010145 ПДК достигается в точке $x = 23861$ $y = 20192$.
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с.
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33436 м, высота 25720 м,
шаг расчетной сетки 2572 м, количество расчетных точек 14×11 .
Расчет на существующее положение.

Город : 008 п.Путинцево
 Объект : 0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0067 ПДК
 0.013 ПДК
 0.020 ПДК
 0.023 ПДК

0 1890 5670м.
 Масштаб 1:189000

Макс концентрация 0.0259075 ПДК достигается в точке х= 23861 у= 20192
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33436 м, высота 25720 м,
 шаг расчетной сетки 2572 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

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

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2026 год.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.000008	0.0000034			
Итого:				0.000008	0.0000034			
Всего по загрязняющему веществу:				0.000008	0.0000034			
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0000013	0.00000055			
Итого:				0.0000013	0.00000055			
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000013	0.00000055			
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.000003	0.0000015			
Итого:				0.000003	0.0000015			
Всего по загрязняющему веществу:				0.000003	0.0000015			
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00097	0.00049			

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-ЕЛ от 27 февраля 2025 года

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00097	0.00049			
Всего по загрязняющему веществу:				0.00097	0.00049			
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00001	0.000049			
Итого:				0.00001	0.000049			
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001	0.000049			
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.147	0.048264			
Итого:				0.147	0.048264			
Всего по загрязняющему веществу:				0.147	0.048264			
Всего по объекту:				0.1479923	0.04880845			
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.0009923	0.00054445			
Итого по неорганизованным источникам:				0.147	0.048264			

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

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

3.5 Границы области воздействия объекта

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

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

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

3.6 Данные о пределах области воздействия

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

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

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

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

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

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

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

3.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта

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

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

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

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

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не требуются.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил, данная намечаемая деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, рассматривается как неклассифицированный вид деятельности.

Согласно Приложению 2 к [Экологическому кодексу РК](#) № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Разведочные работы на участке расположены, существенно отдалено от жилых зон (пгт. Парыгино (26 км), Тургусун (35 км), Путинцево (12 км), Бобровка (13 км), Малеевск (17 км)). Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», разработка мероприятий для рассматриваемого считается нецелесообразной, объекта так как промплощадка ТОО «Gl gold» расположена вдали от населенных пунктов и предприятие не входит в систему оповещения на период НМУ.

6. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан и решением областного маслихата. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

2 декабря Главой государства подписан Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022 – 2024 годы», которым утверждены МРП и МЗП на 2022 год.

В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП в 2025 составляет 3 932 тенге.

В соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый Кодекс)» ставки платы, установленные пунктами 2, 4, 5 и 6 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» составляют:

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3 986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Приказ министра ООС РК № 68-п от 08.04.2009 г.).

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Плата за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов производится на основании Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (далее – НК РК).

Согласно статье 575 НК РК, объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль), в виде:

- 1) выбросов загрязняющих веществ;
- 2) сбросов загрязняющих веществ;
- 3) размещенных отходов производства и потребления;
- 4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций.

В рамках данного раздела ООС, рассматриваются такие эмиссии в окружающую среду, как выбросы и сбросы.

Согласно статье 577 НК РК, сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся плательщиками не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах установленных лимитов (П) выполняется по формуле:

$$П = P_i * M_i$$

Где: P_i – региональные нормативы платы за выброс одной тонны i -го вещества в атмосферу, (МРП).

M_i - годовой нормативный объем выброса i -го вещества на предприятии, тонн.

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода, с учетом положений п.2 ст. 577 НК РК.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников составляют:

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа, керосина	0,48

Платежи по водным ресурсам

В связи с отсутствием стоков, платежи по водным ресурсам не рассчитываются.

Платежи за размещение отходов производства и потребления

На период проведения поисково-оценочных работ не предусмотрено размещение (захоронения) образующихся отходов производства и потребления. Платежи за размещение отходов производства и потребления не рассчитываются в связи с тем, что на балансе предприятия полигона не имеется.

7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов представлен в табл. 7.1.

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

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичнос- ть контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществля- ет ся контроль	Методик а проведе- ния контрол- я
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Проходка и засыпка каналов	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ежекварталь- но			Эколог предприяти- я, либо лицо ответствен- ное за экологию	Расчетный метод

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-ЕЛ от 27 февраля 2025 года

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө;
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.;
6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63;
9. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100 с приложениями;
10. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001;
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проходке и засыпке канав (ист. 6001).

Расчет произведен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Выемочные работы по ПРС при проходке канав, ист. 6001 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50 - \geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0 < 1,5$)		0,6
10	Время работы оборудования (T)	ч	14
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	277,2
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{час}} * 106) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,036
	Валовое пылевыведение $M = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	т/год	0,001796
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Выемочные работы по грунту при проходке канав, ист. 6001 (002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 8-9%)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50-\geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,5-<2,0$)		0,7
10	Время работы оборудования (T)	ч	186
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	30
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	5283,0
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*106)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,021
	Валовое пылевыведение $M=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-\eta)$	т/год	0,014071
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Засыпка ПРС при проходке канав, ист. 6001 (003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50-\geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>0,5-<1,0$)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	14
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	277,2
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{\text{час}}*106)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,045
	Валовое пылевыведение $M=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,002245
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Засыпка грунта при проходке канав, ист. 6001 (004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет >0,5-<1,0)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	186
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	30
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	5283,0
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{\text{час}}*106)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,045
	Валовое пылевыведение $M=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,030151
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе спецтехники (ист. 6002-6003).

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
1	Наименование спецтехники		спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт	
			2026 г.	
			ист. 6002-бульдозер	ист. 6003-экскаватор
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/мин	2,09	2,09

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

	углеводороды	г/мин	0,71	0,71
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,31	0,31
	сажа	г/мин	0,45	0,45
	- переходный период			
	углерода оксид	г/мин	2,295	2,295
	углеводороды	г/мин	0,765	0,765
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,342	0,342
	сажа	г/мин	0,603	0,603
	- холодный период			
	углерода оксид	г/мин	2,55	2,55
	углеводороды	г/мин	0,85	0,85
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,38	0,38
	сажа	г/мин	0,67	0,67
4	Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1	мин	288	288
5	Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, Tv1n	мин	288	288
6	Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, Mxx			
	углерода оксид	г/мин	3,91	3,91
	углеводороды	г/мин	0,49	0,49
	азота диоксид	г/мин	0,78	0,78
	серы диоксид	г/мин	0,16	0,16
	сажа	г/мин	0,1	0,1
7	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, Txs	мин	144	144
8	Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., Tv2	мин	12	12
9	Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., Tv2n	мин	12	12
10	Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., Txm	мин	6	6
11	Коэффициент выпуска (выезда), A		1	1
12	Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dn			
	- теплый период	день	92	92
	- переходный период	день	30	30
	- холодный период	день	0	0
Результаты расчета				
	Максимально-разовый выброс в день: $M1 = ML * Tv1 + 1,3 * ML * Tv1n + Mxx * Txs$			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/день	1947,456	1947,456
	углеводороды	г/день	540,864	540,864

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	228,384	228,384
	сажа	г/день	312,48	312,48
	- переходный период			
	углерода оксид	г/день	2083,248	2083,248
	углеводороды	г/день	577,296	577,296
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	249,5808	249,5808
	сажа	г/день	413,8272	413,8272
	Максимально разовый выброс в 30 мин: $M2 = ML * Tv2 + 1,3 * ML * Tv2n + Mxx * Txm$			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/30 мин	81,144	81,144
	углеводороды	г/30 мин	22,536	22,536
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	9,516	9,516
	сажа	г/30 мин	13,02	13,02
	- переходный период			
	углерода оксид	г/30 мин	86,802	86,802
	углеводороды	г/30 мин	24,054	24,054
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	10,3992	10,3992
	сажа	г/30 мин	17,2428	17,2428
	Максимально-разовый выброс: $M4сек = M2 * Nk / 1800$			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/с	0,045	0,045
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,005	0,005
	сажа	г/с	0,007	0,007
	- переходный период			
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010
	"Максимальный" максимально-разовый			

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

	выброс			
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010
	Валовый выброс: $M_4 = A * M_1 * N_k * D_n * 10^{-6}$			
	- теплый период			
	углерода оксид	т/год	0,179	0,179
	углеводороды	т/год	0,050	0,050
	азота диоксид	т/год	0,255	0,255
	серы диоксид	т/год	0,021	0,021
	сажа	т/год	0,029	0,029
	- переходный период			
	углерода оксид	т/год	0,062	0,062
	углеводороды	т/год	0,017	0,017
	азота диоксид	т/год	0,083	0,083
	серы диоксид	т/год	0,007	0,007
	сажа	т/год	0,012	0,012
	Максимальный валовый выброс			
	углерода оксид	т/год	0,24166	0,24166
	углеводороды	т/год	0,06708	0,06708
	азота диоксид	т/год	0,33776	0,33776
	серы диоксид	т/год	0,02850	0,02850
	сажа	т/год	0,04116	0,04116

Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

3. Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

Расход л/час: 1.157 бензина Аи95.

Расход топлива в месяц - $120 * 1.157 = 138,84$ л. Всего 6 месяцев.

Вспомогательные работы: Полевой лагерь (2026 год)

Бензиновый генератор – источник №0001

Для обеспечения работы электрооборудования имеется бензиновый генератор – 1 ед. Время работы – 720 ч/год.

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип: Бензиновая электростанция

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 140

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Наибольшее количество оборудования, работающих в течение часа, $NK1 = 1$

Общ. количество оборудования за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 3.5$ Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$M = A * MXX * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 3.5 * 1 * 140 * 10^{-6} = 0.00049$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = MXX * NK1 / 3600 = 3.5 * 1 / 3600 = 0.000972$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$M = A * MXX * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 0.35 * 1 * 140 * 10^{-6} = 0.000049$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.35 * 1 / 3600 = 0.000097$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$M = A * MXX * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 0.03 * 1 * 140 * 10^{-6} = 0.0000042$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.03 * 1 / 3600 = 0.00001$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год ,

$_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000042 = 0.00000336$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00001 = 0.000008$

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

Валовый выброс, т/год ,

$_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000063 = 0.000000546$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00001 = 0.0000013$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.011 * 1 * 140 * 10^{(-6)} = 0.00000154$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.011 * 1 / 3600 = 0.000003$$

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000008	0,00000336
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000013	0,000000546
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000003	0,00000154
337	Углерод оксид	0,000972	0,00049
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00001	0,000049

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

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

(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 04	бензиновый генератор	бензин		720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0000034
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.00000055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0000015
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.00049

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	проходка и засыпка канав (шурфов)	ПРС, грунт	12	2568	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) 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)	2704 (60) 2908 (494)	0.000049 0.048264

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2					Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	0.0000034
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013	0.00000055
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003	0.0000015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00097	0.00049
6001	2					2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00001	0.000049
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.147	0.048264

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

п.Путинцево, Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

РАСЧЁТ РАССЕИВАНИЯ ДЛЯ УЧАСТКА СТОЛБОВУХА

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП "ПроЭкоКонсалт"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: п.Путинцево

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 7.0 м/с

Температура летняя = 16.2 град.С

Температура зимняя = -26.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
Гр.	Г/с														
----- Примесь 0301-----															
0001	П1	2.0			0.0	23816.59	21387.21		2.00	2.00	0	1.0	1.00	0	0.0000080
6002	П1	5.0			0.0	24380.55	21387.21		5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0640000
6003	П1	5.0			0.0	23079.10	20996.77		5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0640000
----- Примесь 0330-----															
0001	П1	2.0			0.0	23816.59	21387.21		2.00	2.00	0	1.0	1.00	0	0.0000030
6002	П1	5.0			0.0	24380.55	21387.21		5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0060000
6003	П1	5.0			0.0	23079.10	20996.77		5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0060000

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а						
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000046	П1	0.001643	0.50	11.4
2	6002	0.332000	П1	1.397914	0.50	28.5
3	6003	0.332000	П1	1.397914	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный $Mq = 0.664046$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 2.797472 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 33436x25720 с шагом 2572

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха), в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 17431, Y= 15048

размеры: длина(по X)= 33436, ширина(по Y)= 25720, шаг сетки= 2572

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 27908 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=180)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:
34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 25336 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=180)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:
34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 22764 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=159)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:
34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 20192 : Y-строка 4 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=316)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577: 34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.026: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 17620 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=355)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:

34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 15048 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=358)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:

34149:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 12476 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=359)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:

34149:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 9904 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 21289.0; напр.ветра= 12)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:

34149:

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

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 7332 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 21289.0; напр.ветра= 10)

:

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:

34149:

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

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~y= 4760 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра=359)

:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 2188 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23861.0; напр.ветра= 0)

$$\vdots$$

x= 713 : 3285: 5857: 8429: 11001: 13573: 16145: 18717: 21289: 23861: 26433: 29005: 31577:
34149:

O_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 23861.0 м, Y= 20192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0259075 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

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

1	6003	Π1	0.3320	0.0259075	100.0	100.0	0.078034669
---	------	----	--------	-----------	-------	-------	-------------

Остальные источники не влияют на данную точку

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

### Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 17431 м; Y= 15048

Длина и ширина : L= 33436 м; B= 25720 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 2572 м

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| * | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.017 | 0.009 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | | - 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.026 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | | - 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | - 5 |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9- | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10- | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0259075$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 23861.0$ м

(X-столбец 10, Y-строка 4) $Y_m = 20192.0$ м

При опасном направлении ветра : 316 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 39

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

|~~~~~

~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= 4220: 4993: 3872: 5326: 4027: 5365: 5597: 4360: 5094: 4669: 11951: 12476: 12805: 12038:
 13090:

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

x= 1493: 1880: 2266: 2430: 2807: 3203: 3589: 3976: 4169: 4208: 13158: 13201: 13333: 13398:
 13508:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 12323: 13024: 12630: 5805: 5481: 5951: 6308: 6665: 5400: 6762: 6632: 5578: 6000: 9883:
 10576:

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

x= 13574: 13661: 13705: 15455: 15553: 15699: 15910: 16218: 16266: 16299: 16656: 16753: 16866:
 17279: 17366:

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 11053: 9579: 11270: 9926: 11443: 10273: 11313: 10966: 10446:

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

x= 17539: 17669: 17929: 18016: 18233: 18406: 18666: 19013: 19056:

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

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

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 18666.2 м, Y= 11313.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012116 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке
 твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),
 в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M
1 6003 П1	0.3320	0.0006355 52.5 52.5	0.001914291
2 6002 П1	0.3320	0.0005759 47.5 100.0	0.001734734

В сумме = 0.0012115 100.0			
Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :008 п.Путинцево.

Объект :0001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 30.07.2025 00:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= 20994: 20999: 21031: 21093: 21154: 21212: 21267: 21318: 21364: 22752: 22773: 22792: 22810: 22826: 22840:

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

x= 22577: 22577: 22578: 22585: 22601: 22624: 22654: 22691: 22734: 24125: 24149: 24173: 24200: 24226: 24255:

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

Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:

Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 130 : 137 : 169 : 171 : 172 : 173 : 174 : 175 :

Уоп: 7.34 : 7.34 : 7.28 : 7.26 : 7.26 : 7.27 : 7.27 : 7.27 : 7.27 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :

Проект нормативов допустимых выбросов к Плану проведения операций по разведке  
твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-10), М-45-73-(10в-5б-1,2,6) (Столбовуха),  
в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.

Деятельность осуществляется по лицензии № 3194-EL от 27 февраля 2025 года

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 20542: 20572: 20609: 20652: 20700: 20753: 20810: 20870: 20906: 20932: 20968: 20994:

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

x= 22864: 22809: 22758: 22712: 22672: 22638: 22612: 22592: 22585: 22581: 22578: 22577:

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

Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.076: 0.077: 0.076: 0.074: 0.071: 0.070:

Фоп: 25 : 32 : 40 : 47 : 54 : 61 : 69 : 75 : 79 : 82 : 86 : 90 :

Uоп: 7.27 : 7.27 : 7.27 : 7.27 : 7.31 : 7.53 : 8.16 : 8.27 : 8.01 : 7.80 : 7.50 : 7.34 :

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

Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : : : : 0.002: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 22592.3 м, Y= 20869.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0773217 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 8.27 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 6003 | П1  | 0.3320 | 0.0687592 | 88.9     | 88.9   | 0.207106173  |
| 2                           | 6002 | П1  | 0.3320 | 0.0085610 | 11.1     | 100.0  | 0.025786081  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0773202 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000001 | 0.0      |        |              |

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

| 1 | 6003 | П1 | 0.3320 | 0.0687592 | 88.9 | 88.9 | 0.207106173 |

| 2 | 6002 | П1 | 0.3320 | 0.0085610 | 11.1 | 100.0 | 0.025786081 |

-----|

| В сумме = 0.0773202 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000001 0.0 |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
МК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 30.07.2025 00:47)

Город : 0008 п.Путинцево.  
 Объект : 00001 Участок Столбовуха по лицензии №3194 от 27.02.2025.  
 Вер.расч. : 11 существующее положение (2025 год)

| Код  | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный                                                                                                                                                                       | См        | РП       | СЭС      | ЖЗ       | ЖТ        | Граница области возд. | Кол-во | ПДК (ОДУВ) | Класс |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|--------|------------|-------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |          |           |                       | МЗ     | мг/м3      | опасн |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                           | 2.696203  | 0.024971 | 0.074527 | 0.001168 | нет расч. | нет расч.             | 3      | 0.2000000  | 2     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                | 0.006116  | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | 1      | 0.4600000  | 3     |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                             | 1.684234  | 0.003741 | 0.019395 | 0.000090 | нет расч. | нет расч.             | 2      | 0.1500000  | 3     |
| 0330 | Сера диоксид (Антиприд сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                          | 0.101268  | 0.000936 | 0.002795 | 0.000044 | нет расч. | нет расч.             | 3      | 0.5000000  | 3     |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                | 0.087772  | 0.000749 | 0.002242 | 0.000036 | нет расч. | нет расч.             | 3      | 5.0000000  | 4     |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                   | 0.000071  | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | 1      | 5.0000000  | 4     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П (10)                                                                                                                | 0.109475  | 0.001014 | 0.003028 | 0.000047 | нет расч. | нет расч.             | 2      | 1.0000000  | 4     |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 52.503284 | 0.080062 | 0.174281 | 0.000286 | нет расч. | нет расч.             | 1      | 0.3000000  | 3     |
| 07   | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                      | 2.797472  | 0.025908 | 0.077322 | 0.001212 | нет расч. | нет расч.             | 3      |            |       |

## Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКэф) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из равных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЭС" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ЖТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКэф.