

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
ДЛЯ ПРОЕКТА НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО
ОБЪЕКТУ: «ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА
На добычу россыпного золота на участке
«Кулан»»

Шымкент 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов для проекта на производство работ по объекту: «ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА На добычу россыпного золота на участке «Кулан»» разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов Маметкаримов Н.А.

ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА На добычу россыпного золота является намечаемым и перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации, в соответствии с данными, приведенными в пояснительной записке проекта. Ввиду фактического отсутствия объектов предприятия на участке инвентаризация выбросов не проводилась.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполняется с учётом метеорологических характеристик рассматриваемых районов.

Необходимость расчетов концентраций определена согласно п.58 МРК-2014 и таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам». Так как наибольшее количество источников будут задействованы в 2026 году, расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен на 2026-2029гг. Результаты расчетов рассеивания представлены в Приложении.

Расчеты выполнены на наиболее неблагоприятные условия районов работ и на наибольшую производительность площадок. Согласно результатам расчетов определены границы области воздействия для каждого из районов. Как показывают результаты расчетов, размеры области воздействия не превышают 50 метров от источника загрязнения и ограничивается территорией рабочей площадки.

Расчетные концентрации на территории ближайшей жилой зоны ни по одному веществу не превысят ПДК. Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Нормативы допустимых выбросов разработаны для следующего перечня загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);

- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
- Керосин;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Всего проектом предусмотрено источников выбросов на территории старательских работ в Сарыагашском, Казыгуртском районах и г.а.Арыс:

- в 2026-2029 гг. - 6 источников выбросов, в т. ч. 3 организованных, 3–неорганизованных.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	1
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	5
1.1 Реквизиты.....	5
1.2 Вид намечаемой деятельности:.....	5
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:.....	5
1.4 Санитарная классификация:.....	5
1.5 Описание места осуществления деятельности.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	9
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	15
2.3 Перспектива развития.....	15
2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	15
2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	16
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	16
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	16
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	33
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....	33
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	33
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	40
3.4 Данные о пределах области воздействия.....	45
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	46
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	52
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	68
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ.....	68
Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ.....	78

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [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.

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.

Как показывают результаты расчетов, размеры области воздействия не превышают 50 метров от источника загрязнения и ограничивается территорией рабочей площадки. Ближайшая жилая зона к территории старательских работ не входит в область воздействия объекта.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

МӘМЕТКЕРІМОВ НҰРХАТ АРЫСТАНБЕКҰЛЫ
ИИН 921022300877

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по добыче россыпного золота на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области. Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ– 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

В соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, Приложению 2, Разделу 2, пп. 6.11, п.6, отвалы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых (кроме общераспространенных полезных ископаемых) или при добыче торфа, старательстве, проект относится ко **II категории**.

1.4 Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, раздел 3, п.12, пп.1, Объекты по добыче и обогащению руд исключительно мокрым способом относятся к **II классу опасности**, размер СЗЗ 500 м.

1.5 Описание места осуществления деятельности

Все терригенно-осадочные и вулканогенно-осадочные отложения на участке «Кулан-1» отнесены к кыстав-курчумской свите, возраст которой датируется как верхний девон и нижний карбон. К этой же свите отнесены и кристаллические сланцы, образование которых, связывается с внедрением интрузии.

В отношении полезных ископаемых данный участок считается перспективным на золото и полиметаллы.

Река Кулан, протекающая по с южной части грабена, является одной из основных водных артерий, по которой происход и ттранспортировка материала, обогащенного золотом. Со времени своего заложения и до современной эпохи грабен являлся и является естественным аккумулятором этого материала. Обогащение его золотом происходит как за счет разрушения коренных источников, так и за счет перемывания и переотложения ранее сформировавшихся россыпей. Наличие в рыхлый грабен палеоценовых отложений позволяет предполагать в основании палеоцена под глинами существование фаций, благоприятных дока россыпного золота

Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ– 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя

Проект подготовлен с учетом обеспечения комплексности планируемых работ и использования наиболее прогрессивных геолого-геофизических и геохимических методов исследований, согласно требованиям:

- Кодекса РК о Недрах и недропользовании, № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г;
- Правил стадийности геологоразведки, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 года № 342;
- и другие.

Проект предусматривает строгое выполнение и соблюдение требований и положений, изложенных в статьях кодекса «О недрах и недропользовании» и других нормативных документов по операциям разведки.

Настоящий «План старательства» разработан и составлен согласно Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых в соответствии с пунктом 3 статьи 196 и 192 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года "О недрах и недропользовании».

Для осуществления намечаемой деятельности предусматривается использование земельного участка, расположенного на территории Туркестанской области, Тюлькубасского района, Акбийкский с.о. Кадастровый номер земельного участка 19-300-079-1140. Общая площадь участка составляет 2,45 га. Территория участка будет использоваться исключительно для проведения сезонных старательских работ по выборочной добыче россыпного золота малой мощности с применением ограниченного количества техники и мобильного оборудования.

Целевое назначение земельного участка связано с осуществлением деятельности по недропользованию в рамках старательства в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Использование земельного участка предусматривается без строительства капитальных производственных объектов, без размещения хвостохранилищ, отвалов вскрышных пород и иных объектов промышленной инфраструктуры.

Нарушение земель будет носить локальный и временный характер и будет ограничено участками выборочной отработки золотоносных песков. По мере завершения работ на отдельных участках предусматривается проведение технической рекультивации с обратной засыпкой выработанного пространства и восстановлением рельефа местности.

Срок использования земельного участка определяется сроком действия лицензии на старательство и ориентировочно составит период с 2026 по 2029 годы, включая подготовительные работы, сезонную эксплуатацию, рекультивацию нарушенных участков и вывоз временного оборудования с территории участка.

После завершения старательских работ территория участка подлежит приведению в состояние, максимально приближенное к естественному, с исключением длительного негативного воздействия на окружающую среду и дальнейшим возможным использованием земель в соответствии с их основным целевым назначением.

Координаты : 42°36'3.96"N 70°23'36.16"E. 42°36'3.96"N

70°23'47.04"E. 42°36'1.08"N 70°23'47.04"E. 42°36'0.72"N 70°23'35.16"E

Выбор участка обусловлен наличием признаков золотоносности россыпных отложений, подтвержденных геологическими и поисково-оценочными материалами, а также благоприятными условиями для осуществления старательских работ малой мощности. Участок характеризуется наличием рыхлых аллювиальных и делювиальных отложений, перспективных на содержание россыпного золота, что делает возможным проведение выборочной локальной отработки без применения технологий промышленной добычи.

Обзорная карта района проведения работ представлена на рисунке 1.



Рис.1 Ситуационная схема объекта

Областной центр г. Туркестан находится в 235 км на северо-восточнее. До села Кулан проходит автогрузовая дорога, до села Т Рыскулов шоссейная дорога с асфальтным покрытием.

В административном отношении участок расположен в Тюлькубасском районе Туркестанской области, в 5 км к севера-востоку от села Кулан на 15 км от районного центра села Турар Рыскулов . Площадь территории составляет 2,45 га (0.0245 км²). Село Кулан связано с Т.Рыскуловым автомобильной дорогой.



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по добыче россыпного золота на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области. Площадь участка старательства составляет 2,45 га. Работы планируется осуществлять сезонно, в теплый период года, с применением маломощных средств механизации и ограниченного количества техники. Для выполнения работ предусматривается использование одной грузовой машины грузоподъемностью не более 10 тонн, экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более 0,5 м³, мобильного промывочного прибора малой производительности, а также ручного инструмента и вспомогательного оборудования. Глубина проведения земляных работ не превышает 3 метров.

Намечаемая деятельность предусматривает выборочную локальную отработку золотоносных песков и поверхностных рыхлых отложений на отдельных перспективных участках. Работы будут осуществляться отдельными шурфами небольших размеров с последующей обратной засыпкой и рекультивацией нарушенных участков по мере завершения работ.

Технологический процесс включает выборочную выемку песков, их промывку мобильным промывочным прибором и последующее возвращение переработанного материала в выработанное пространство. Применение химических реагентов, цианирования, кучного выщелачивания и иных методов промышленного извлечения золота проектом не предусматривается.



Рис.1 Компактный мобильный промывочный прибор "ПП-Сибирь 2020"

Работы будут носить временный, сезонный и локальный характер. Строительство капитальных зданий и сооружений, хвостохранилищ, отвалов вскрышных пород, объектов переработки руды, дробильно-сортировочных комплексов, стационарных производственных площадок, а также проведение буровзрывных работ проектом не предусматриваются.

Работы предусматриваются вне русла поверхностных водных объектов и использование водных объектов не предусмотрено. Технологический процесс промывки песков предусматривает применение оборотной системы водоснабжения (привозная) с замкнутым циклом водооборота. Сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

В период проведения работ воздействие на окружающую среду будет носить ограниченный и обратимый характер. Основными источниками воздействия являются временные выбросы от работы автотранспорта и маломощной техники, а также локальное кратковременное нарушение почвенного покрова в пределах участков выборочной отработки.

Намечаемая деятельность не относится к промышленной разведке или промышленной добыче твердых полезных ископаемых, предусмотренной Приложением 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, поскольку осуществляется в рамках старательства малой мощности с ограниченным объемом механизации, локальным характером воздействия и без применения технологий промышленной разработки месторождений.

Старательские работы по добыче россыпного золота планируется осуществлять на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области, вблизи села Кулан, на территории Куланского сельского округа. Площадь участка составляет 2,45 га. Участок расположен вне населенных пунктов, на территории с естественным рельефом, представленным горной и предгорной местностью. Ближайшая транспортная инфраструктура представлена существующими автомобильными дорогами местного значения, обеспечивающими подъезд к участку без необходимости строительства новых капитальных дорог и значительного нарушения земельного покрова.

Координаты : 42°36'3.96"N 70°23'36.16"E. 42°36'3.96"N

70°23'47.04"E. 42°36'1.08"N 70°23'47.04"E. 42°36'0.72"N 70°23'35.16"E

Выбор участка обусловлен наличием признаков золотоносности россыпных отложений, подтвержденных геологическими и поисково-оценочными материалами, а также благоприятными условиями для осуществления старательских работ малой мощности. Участок характеризуется наличием рыхлых аллювиальных и делювиальных отложений, перспективных на содержание россыпного золота, что делает возможным проведение выборочной локальной отработки без применения технологий промышленной добычи.

Дополнительным фактором выбора территории является возможность выполнения работ с минимальным воздействием на окружающую среду. Проектом предусматривается применение ограниченного количества маломощной техники, отсутствие капитального строительства, отсутствие

буровзрывных работ, химических методов переработки и иных технологических процессов, способных оказывать значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Участок выбран с учетом существующих природных и инфраструктурных условий, позволяющих организовать проведение старательских работ без изъятия значительных земельных ресурсов и без необходимости строительства крупных производственных объектов. Проведение работ предусматривается сезонно и носит временный характер, что также снижает уровень воздействия на компоненты окружающей среды.

Альтернативные варианты размещения деятельности рассматривались в пределах перспективных золотоносных участков района, однако выбранный участок является наиболее предпочтительным в связи с совокупностью геологических, транспортных и природных факторов. К основным преимуществам выбранного участка относятся наличие подтвержденных признаков россыпной золотоносности, ограниченная площадь участка, возможность локального выполнения работ, наличие существующих подъездных путей, а также отсутствие необходимости в размещении капитальной производственной инфраструктуры.

С учетом геологических особенностей района и локального характера старательских работ перенос деятельности на иные территории нецелесообразен, поскольку другие участки не обладают аналогичным сочетанием геологических характеристик, транспортной доступности и условий для выполнения старательских работ с минимальным воздействием на окружающую среду.

Предприятием не планируется выбора других мест.

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по выборочной добыче россыпного золота на участке «Кулан» малой мощности. Работы будут осуществляться сезонно, в теплый период года, без строительства капитальных зданий и сооружений, без применения буровзрывных работ, химических реагентов, цианирования, кучного выщелачивания, дробильно-сортировочного оборудования и иных технологий промышленной переработки руды.

Площадь участка старательства составляет 2,45 га. Глубина проведения земляных работ предусматривается не более 3 метров от поверхности земли. Разработка будет осуществляться отдельными локальными шурфами и траншеями небольших размеров, с последующим возвратом переработанного материала в выработанное пространство и проведением технической рекультивации нарушенных участков.

Производительность объекта определяется сезонным характером работ и ограниченными параметрами старательской деятельности. Ориентировочный объем выборочной отработки золотоносных песков составляет до 5000 м³ за сезон. Планируемый объем получения шлихового золота составляет ориентировочно до 2 кг за сезон, при этом фактические показатели будут зависеть от природного содержания золота в россыпных отложениях и результатов выборочной отработки перспективных участков.

Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов и (или) драгоценных камней.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125- V ЗРК о Недрах и недропользовании и статьи 269 п.2 площадь территории участка строительства должна быть не менее пятисот квадратных метров (500 м^2) и не более пяти гектаров (5 га), а в статье 270 п.2, сказано, что использование средств механизации в виде одной грузовой машины грузоподъемностью не более десяти тонн, бурового оборудования, а также экскаватора и (или) бульдозера с объемом ковша в совокупности не более половины кубического метра, принадлежащих ему на праве собственности осуществления бурения и иных земных работ, на глубине не более трех метров от самой нижней точки земной поверхности территории участка старательства, в п.3 данной статьи указано, что при проведении старательства по россыпному золоту недропользователю допускается добывать золото не более пятидесяти килограмм (50 кг) в календарный год.

На основании вышеизложенного максимальная производительность участка по старательской добыче полезного ископаемого и количество добываемого шлихового золота подсчитаны с учетом этих требований и указаны в табл. 1.

Табл. 1

Год	Добыча, тыс.м ³	Золотошлиховое, кг
2026г	5000	1,5
2027г.	5000	2
2028г.	5000	2,2

Объемы вынутого грунта за один сезон составят 5000 м^3 . По текущему объему планируется намыть не менее 2 кг золота за сезон. За период действия лицензии на старательство объемы горной массы будут $5000 * 3 = 15000 \text{ м}^3$. При благоприятных условиях (обнаружения самородковых гнезд) объем добытого драгоценного металла можеткратно увеличиться

Для выполнения работ предусматривается применение маломощной техники и вспомогательного оборудования: одной грузовой машины грузоподъемностью не более 10 тонн, одного экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более $0,5 \text{ м}^3$, мобильного промывочного прибора малой производительности, помпы, электрогенератора, металлоискателя, а также ручного инструмента. Количество задействованных работников составит не более 8 человек в сезон.

Технологическая схема работ включает предварительное обследование участка с применением металлоискателя, выборочную выемку золотоносных рыхлых отложений, их промывку на мобильном промывочном приборе, получение шлихового золота, а также возврат промытых песков и пород в выработанное пространство. Водоснабжение технологического процесса

предусматривается по оборотной схеме, без сброса производственных сточных вод на рельеф местности или в поверхностные водные объекты.

Характеристика продукции — шлиховое россыпное золото, получаемое в результате механической промывки золотоносных песков. Продукция не требует химической переработки на участке. На территории участка не предусматривается плавка, аффинаж, применение реагентов или иная глубокая переработка драгоценного металла.

Таким образом, намечаемая деятельность по своим техническим характеристикам относится к старательским работам малой мощности, имеет временный, сезонный и локальный характер, не предусматривает создание стационарного промышленного объекта и не сопровождается применением технологий, характерных для промышленной добычи и переработки полезных ископаемых. Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по выборочной добыче россыпного золота на участке «Кулан» с применением маломощных технических средств и упрощенной технологической схемы, характерной для старательства.

Технологическое решение предусматривает выполнение сезонных локальных работ без строительства капитальных производственных объектов и без применения технологий промышленной добычи полезных ископаемых. Работы будут осуществляться отдельными участками по мере выявления перспективных золотоносных зон.

На первом этапе предусматривается визуальное обследование территории, поиск перспективных участков с использованием металлоискателя и выборочная оценка поверхностных рыхлых отложений методом ручной промывки. После определения участков с наличием золотоносных песков предусматривается проведение локальных земляных работ.

Выемка рыхлых отложений будет выполняться ручным и механизированным способом с применением одного экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более 0,5 м³. Глубина разработки составит не более 3 метров от поверхности земли. Перемещение песков к месту промывки будет осуществляться грузовым автомобилем грузоподъемностью не более 10 тонн.

Извлечение золота предусматривается методом механической промывки золотоносных песков на мобильном промывочном приборе малой производительности. Технологическая схема основана исключительно на механическом разделении материала по плотности и крупности частиц. Применение химических реагентов, цианидов, ртути, кислот и иных веществ для извлечения золота проектом не предусматривается.

Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ– 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя в количествах, указанных в таблице:

№п.п.	Оборудование	Вид оборудования	Количество, штук
1	Грузовая машина (10 тонн)	КАМАЗ	1
2	Экскаватор погрузчик (0,5 куб.м.)	CATERPILLAR 432	1
3	Электрогенератор (на бензине-25л на 10 часов)	HUTERDY8000LX-3	2
4	Металлоискатель	MiniLab /Proton elic m5	1
5	Лопата	Штыковая	4
6	Лопата	Совковая	4
7	Лом строительный	-	1
8	Кирка(кайло)	-	3
9	Ведро	-	10
10	Промывочный прибор	Мобильный промывочный прибор типа «ПП СБ-3»	1
11	Помпа		1

Для обеспечения технологического процесса предусматривается использование оборотной системы водоснабжения с повторным использованием воды. Вода после отстаивания будет возвращаться в технологический процесс, что позволит минимизировать водопотребление и исключить сброс производственных сточных вод в окружающую среду.

Энергоснабжение оборудования предусматривается от мобильного дизельного генератора. Постоянные источники энергоснабжения, инженерные коммуникации и стационарные производственные сооружения проектом не предусматриваются.

По мере завершения работ на отдельных участках будет выполняться обратная засыпка выработанного пространства промытыми песками и ранее снятым плодородно-растительным слоем с последующей технической рекультивацией нарушенных земель.

Принятые технические и технологические решения направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду, сокращение объемов нарушаемых земель, снижение количества отходов и исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. Намечаемая деятельность носит локальный, временный и сезонный характер и относится к старательским работам малой мощности. Начало реализации намечаемой деятельности по проведению старательских работ на участке «Кулан» планируется после получения необходимых разрешительных документов, оформления права недропользования и выполнения организационно-подготовительных мероприятий.

Подготовительный этап будет включать доставку мобильного оборудования, организацию временной рабочей площадки, размещение маломощной техники и подготовку участка к проведению сезонных

старательских работ. Строительство капитальных зданий, сооружений и объектов производственной инфраструктуры проектом не предусматривается.

Предварительный срок начала старательских работ планируется во II–III квартале 2026 года. Проведение работ предусматривается сезонно, преимущественно в теплый и маловодный период года, с учетом климатических условий района расположения участка.

Эксплуатационный период предусматривает проведение выборочной локальной отработки золотоносных песков с применением мобильного оборудования и маломощной техники. Общая продолжительность работ по лицензии ориентировочно составит до 3 лет, в зависимости от фактических результатов старательских работ, природных условий и экономической целесообразности дальнейшей отработки участка.

По завершении каждого этапа работ предусматривается выполнение технической рекультивации нарушенных участков, включая обратную засыпку выработанного пространства переработанными песками и ранее снятым плодородно-растительным слоем.

После завершения старательских работ предусматривается вывоз мобильного оборудования, техники, временных сооружений, контейнеров для отходов и иных временных элементов инфраструктуры с территории участка. Дополнительный этап постутилизации, связанный с демонтажем капитальных объектов или ликвидацией стационарных производственных сооружений, не предусматривается в связи с их отсутствием.

Полное завершение работ, включая рекультивацию нарушенных земель и вывоз оборудования, ориентировочно планируется до конца 2029 года.

Всего проектом предусмотрено источников выбросов на территории:

- в 2026-2029 гг. - 6 источников выбросов, в т. ч. 3 организованных, 3–неорганизованных.

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

Ввиду незначительного выброса загрязняющих веществ установки очистки газа отсутствуют.

2.3 Перспектива развития

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении А. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.535639999	1.00963
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.087044001	0.164066
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.039736666	0.06463
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.080389999	0.15663
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.438066668	0.81797
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000735	0.000001702
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007359999	0.015465
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0158	0.00446
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.178300667	0.37254
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	0.25687	0.23415
	В С Е Г О :						1.639209954	2.839546572

Значение М/ЭНК
10
25.24075
2.73443333
1.2926
3.1326
0.00048375
0.27265667
1.702
1.5465
0.00371667
0.37254
2.3415
38.6397804

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
ПДКм.р.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.471039999	0.98976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.076544001	0.160836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.030666666	0.06186
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.073599999	0.15465
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.380266668	0.80418
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000735	0.000001702
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007359999	0.015465
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.178300667	0.37254
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	0.25687	0.23415

	В С Е Г О :						1.474649954	2.793446572
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								

Значение М/ЭНК
10
24.744
2.6806
1.2372
3.093
0.00048375
0.26806
1.702
1.5465
0.37254
2.3415
37.9858838
ПДКм.р.

--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.

Без передвижных источников

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10

Тюлькубасский район, План старательства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка "Гемма"	1	733.3	Выхлопная труба	0002	2.5	0.15	3.8	0.1660917	110	49			
001		Компрессор ПР-	1	733.3	Выхлопная труба	0003	2.5	0.15	3.8	0.1527416	110	412			

		20M													
--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	1326.248	0.2912	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	215.515	0.04732	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	86.344	0.0182	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	207.226	0.0455	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	1070.669	0.2366	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.002	0.000000501	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	20.723	0.00455	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.059288889	500.797	0.1092	2026

0003					0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.157013333	1442.166	0.22496	2026
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.025514667	234.352	0.036556	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001		ДЭС	1	1355	Выхлопная труба	0004	2.5	0.15	8.28	0.146361	110	4	10		
-----	--	-----	---	------	-----------------	------	-----	------	------	----------	-----	---	----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6)	0.010222222	93.891	0.01406	2026
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024533333	225.338	0.03515	2026
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.126755556	1164.249	0.18278	2026
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000245	0.002	0.000000387	2026
					1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.002453333	22.534	0.003515	2026
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.059288889	544.568	0.08436	2026
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в				

0004					пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	1505.037	0.4736	2026	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	244.569	0.07696	2026	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	97.984	0.0296	2026	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	Бурение разведочных скважин	1	733.3	неорг.ист	6001	2				30	4	9		5	5
-----	-----------------------------------	---	-------	-----------	------	---	--	--	--	----	---	---	--	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (	0.024533333	235.162	0.074	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.126755556	1215.004	0.3848	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000245	0.002	0.000000814	2026
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.002453333	23.516	0.0074	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.059288889	568.308	0.1776	2026
						пересчете на C/ (				

6001					2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00687		0.01815	2026
------	--	--	--	--	------	---	---------	--	---------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер Т-170	1	240	неорг.ист	6002	2				30	5	8	2	2

						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

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

Тюлькубасский район, План старательства

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	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Заправка автотехники диз. топливом	1	125	неорг.ист	6003	2				30	68		30	60

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

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0333	казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122		0.00000387	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434		0.00138	2026

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

Климат по Туркестанской области резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе (+30-32 °С) при максимальных суточных значениях +44 °С, минимальная температура приходится на январь -27,7 °С. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится около 6 % всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50-58 мм. Снег держится на поверхности со второй половины декабря до первой половины марта почти непрерывно (92 дня). Промерзание почвы в зимний период на глубину не более 0,2-0,5 м. Преобладающее направление ветров – восточное. Средняя скорость ветра 3-6 м/сек., временами доходит до 20-34 м/сек.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена 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 гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, 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.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при разведочных работах производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Для оценки воздействия разведочных работ на атмосферный воздух и расчета нормативов ПДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы 3.3 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97 [27], выводится автоматически программой «ЭРА»).

Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»[11], для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Размер расчётного прямоугольника принимается из условия размещения внутри всех объектов для данной площадки, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, включая всю территорию участка работ.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполняется с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 3.1 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97 [27], выводится автоматически программой «ЭРА»).

Расчеты выполнены на наиболее неблагоприятные условия районов работ и на наибольшую производительность площадок. Согласно результатам расчетов определены границы области воздействия.

Расчетные концентрации на территории ближайшей жилой зоны ни по одному веществу не превысят ПДК.

Допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе в зависимости от вида загрязняющего вещества установлена с учетом периодов усреднения годовых, суточных и часовых показателей.

Как показывают результаты расчетов при осуществлении производственной деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

В рамках расчетов выполнена 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.

Как показывают результаты расчетов, размеры области воздействия не превышают 50 метров от источника загрязнения и ограничивается территорией рабочей площадки. Ближайшая жилая зона к территории старательских работ не входит в область воздействия объекта.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке на границе области воздействия не достигают ПДК, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	1.2	0.087044001	2.44	0.2176	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.039736666	2.39	0.2649	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.438066668	2.43	0.0876	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0.000001		0.000000735	2.5	0.0735	Нет
2732	Керосин (654*)		0.0158		2	0.0132	Нет	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.178300667		2.5	0.1783	Да	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1	0.25687	2	0.8562	Да	
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.535639999	2.44	2.6782	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.080389999	2.46	0.1608	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000122	2	0.0002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.007359999	2.5	0.1472	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тюлькубасский район, План старательства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1962779/0.0392556		-4053/15551	0002		72.9	Площадка бурения скважины
						0004		27.1	Площадка бурения скважины
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)		0.113226/0.0339678		-6420/14735	6002		100	Площадка бурения скважины
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.2085453		-4053/	0002		72.9	Площадка

0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,				15551	0004		27.1	бурения скважины Площадка
------	---	--	--	--	-------	------	--	------	---------------------------------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тюлькубасский район, План старательства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								бурения скважины

2. Перспектива (НДВ)

З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :

0301	Азота (IV) диоксид (	0.1962779/0.0392556	-4053/	0002	72.9
	Азота диоксид) (4)		15551	0004	27.1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.113226/0.0339678	-6420/	6002	100
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		14735		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :					

07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера		0.2085453		-4053/ 15551	0002 0004		72.9 27.1	
---------------------	---	--	-----------	--	-----------------	--------------	--	--------------	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тюлькубасский район, План старательства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(IV) оксид) (516)								

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

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.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при осуществлении производственной деятельности.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год работ. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2025 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

Таблица Error: Reference source not found.6 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2026 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(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								
Площадка бурения скважины	0002			0.157013333	0.2912	0.157013333	0.2912	2026
	0003			0.157013333	0.22496	0.157013333	0.22496	2026
	0004			0.157013333	0.4736	0.157013333	0.4736	2026
				0.471039999	0.98976	0.471039999	0.98976	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
(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								
Площадка бурения скважины	0002			0.025514667	0.04732	0.025514667	0.04732	2026
	0003			0.025514667	0.036556	0.025514667	0.036556	2026
	0004			0.025514667	0.07696	0.025514667	0.07696	2026
				0.076544001	0.160836	0.076544001	0.160836	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.010222222	0.0182	0.010222222	0.0182	2026
	0003			0.010222222	0.01406	0.010222222	0.01406	2026

Всего по загрязняющему веществу:	0004			0.010222222 0.030666666	0.0296 0.06186	0.010222222 0.030666666	0.0296 0.06186	2026 2026
----------------------------------	------	--	--	----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------	--------------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.024533333	0.0455	0.024533333	0.0455	2026
	0003			0.024533333	0.03515	0.024533333	0.03515	2026
	0004			0.024533333	0.074	0.024533333	0.074	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.073599999	0.15465	0.073599999	0.15465	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) 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								
Площадка бурения скважины	6003			0.00000122	0.00000387	0.00000122	0.00000387	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000122	0.00000387	0.00000122	0.00000387	2026
(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								
Площадка бурения скважины	0002			0.126755556	0.2366	0.126755556	0.2366	2026
	0003			0.126755556	0.18278	0.126755556	0.18278	2026
	0004			0.126755556	0.3848	0.126755556	0.3848	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0.380266668	0.80418	0.380266668	0.80418	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.000000245	0.000000501	0.000000245	0.000000501	2026
	0003			0.000000245	0.000000387	0.000000245	0.000000387	2026
	0004			0.000000245	0.000000814	0.000000245	0.000000814	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000735	0.000001702	0.000000735	0.000001702	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.002453333	0.00455	0.002453333	0.00455	2026
	0003			0.002453333	0.003515	0.002453333	0.003515	2026
	0004			0.002453333	0.0074	0.002453333	0.0074	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.007359999	0.015465	0.007359999	0.015465	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.059288889	0.1092	0.059288889	0.1092	2026
	0003			0.059288889	0.08436	0.059288889	0.08436	2026

Неорганизованные источники	0004		0.059288889	0.1776	0.059288889	0.1776	2026
	6003		0.000434	0.00138	0.000434	0.00138	2026
Всего по загрязняющему			0.178300667	0.37254	0.178300667	0.37254	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
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								
Площадка бурения скважины	6001			0.00687	0.01815	0.00687	0.01815	2026
	6002			0.25	0.216	0.25	0.216	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.25687	0.23415	0.25687	0.23415	2026
Всего по объекту:				1.474649954	2.793446572	1.474649954	2.793446572	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.217344734	2.557912702	1.217344734	2.557912702	
Итого по неорганизованным источникам:				0.25730522	0.23553387	0.25730522	0.23553387	

3.4 Данные о пределах области воздействия

Жилая застройка ни в одном из районов не входит в пределы области воздействия.

Расчеты выполнены на наиболее неблагоприятные условия районов работ и на наибольшую производительность площадок. Согласно результатам расчетов определены границы области воздействия для каждого из районов. Как показывают результаты расчетов, размеры области воздействия не превышают 50 метров от источника загрязнения и ограничивается территорией рабочей площадки. Ближайшая жилая зона к территории старательских работ не входит в область воздействия объекта.

В районе предприятия и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

По данным РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха прогнозирование НМУ не осуществляется.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния атмосферного воздуха в зонах воздействия (контрольных точках).

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

В таблицу входит перечень веществ, подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. В таблице также представлены рекомендации по мониторингу эмиссий на границе области воздействия.

Таблица 3.10 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Тюлькубасский район, План старательства

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0002	Площадка бурения скважины	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.157013333	1326.24796	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.025514667	215.515297	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.010222222	86.3442666	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.024533333	207.226242	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.126755556	1070.66893	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.000000245	0.00206945	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.002453333	20.7226216	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	1 раз/ квартал	0.059288889	500.796758	Аккредитован ная лаборатория	0002

0003	Площадка бурения скважины	265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.157013333	1442.16624	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Площадка бурения скважины	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.025514667	234.352017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.010222222	93.8910292	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.024533333	225.338472	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.126755556	1164.24879	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.000000245	0.00225032	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.002453333	22.5338444	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.059288889	544.567982	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.157013333	1505.0374	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.025514667	244.568581	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.010222222	97.9842036	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.024533333	235.162091	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.126755556	1215.00416	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.000000245	0.00234843	Аккредитованная лаборатория	0002

6001	Площадка бурения скважины	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.002453333	23.5162062	лаборатория Аккредитованная	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.059288889	568.308395	лаборатория Аккредитованная	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00687		лаборатория Аккредитованная	0001
6002	Площадка бурения скважины	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0646		лаборатория Аккредитованная	0001
6003	Площадка бурения скважины	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0105		лаборатория Аккредитованная	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00907		лаборатория Аккредитованная	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00679		лаборатория Аккредитованная	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0578		лаборатория Аккредитованная	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.0158		лаборатория Аккредитованная	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.25		лаборатория Аккредитованная	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000122		лаборатория Аккредитованная	0001

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/ кварт	0.000434		Аккредитован	0001
		пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				лаборатория	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

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

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

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

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

Тюлькубасский район, План старательства

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Площадка бурения скважины	0002	0002 03	Буровая установка " Гемма"	Бурение разведочных скважин	24	733.3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.04732
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0182
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0455
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2366
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000501
							Формальдегид (Метаналь) (1325(609)		0.00455

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

Тюлькубасский район, План старательства

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			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 04	Компрессор ПР-20М	проходка опытного карьера	24	733.3	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.1092 0.22496 0.036556 0.01406 0.03515 0.18278 0.000000387 0.003515 0.08436

							10)		
--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Тюлькубасский район, План старательства

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			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0004 05	ДЭС	ДЭС для электроснабж ения	24	1355	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.4736
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.07696
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0296
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.074
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.3848
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000814
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.0074
							609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.1776
	6001	6001 02	Бурение разведочных скважин	Бурение разведочных скважин	24	733.3	10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.01815

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Тюлькубасский район, План старательства

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			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 05	Бульдозер Т-170	Строительств о буровых площадок и подъездных путей	24	240	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2908(494)	0.01987 0.00323 0.00277 0.00198 0.01379 0.00446 0.216

	6003	6003 06	Заправка автотехники диз.топливом	Заправка автотехники диз.топливом	1	125	углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете	0333(518) 2754(10)	0.00000387 0.00138
--	------	---------	---	---	---	-----	--	-----------------------	-----------------------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Тюлькубасский район, План старательства

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
							на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

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

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Площадка бурения скважины			
0002	2.5	0.15	3.8	0.1660917	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.2912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.04732
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0182
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.0455
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.2366
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000501
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.00455
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.1092

0003	2.5	0.15	3.8	0.1527416	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.22496
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.025514667	0.036556

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной 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
0004	2.5	0.15	8.28	0.146361	110	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.01406
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.03515
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.18278
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000387
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.003515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.08436
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.4736
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.07696
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.010222222	0.0296

						0330 (516)	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.074
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.126755556	0.3848

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

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
6001	2				30	0703 (54)	углерода, Угарный газ) (584)	0.000000245	0.000000814
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.002453333	0.0074
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.059288889	0.1776
						2908 (494)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00687	0.01815

6002	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646	0.01987
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105	0.00323
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907	0.00277
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.00679	0.00198

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				30	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0578	0.01379
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0158	0.00446
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.216
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000387
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.000434	0.00138

							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "***" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

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

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

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

Тюлькубасский район, План старательства

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
	В С Е Г О :	2.839546572	2.839546572	0	0	0	0
	в том числе:						
	Т в е р д ы е:	0.298781702	0.298781702	0	0	0	0
	из них:						
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06463	0.06463	0	0	0	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001702	0.000001702	0	0	0	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23415	0.23415	0	0	0	0
	Газообразные, жидкие:	2.54076487	2.54076487	0	0	0	0
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.00963	1.00963	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.164066	0.164066	0	0	0	0

0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.15663	0.15663	0	0	0	0
------	------------------------	---------	---------	---	---	---	---

Всего выброшено в атмосферу
9
2.839546572
0.298781702
0.06463
0.000001702
0.23415
2.54076487
1.00963
0.164066
0.15663

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Тюлькубасский район, План старательства

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000387	0.00000387	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.81797	0.81797	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015465	0.015465	0	0	0	0
2732	Керосин (654*)	0.00446	0.00446	0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.37254	0.37254	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
0.00000387
0.81797
0.015465
0.00446
0.37254

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ

Город N 061, Туркестанская область

Объект N 0003, Вариант 3 Тюлькубасский район, План старательства

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 003, Буровая установка "Гемма"

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 9.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 169.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 169.2 \cdot 73.6 = 0.108591206 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.108591206 / 0.653802559 = 0.166091743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.2912	0	0.157013333	0.2912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.04732	0	0.025514667	0.04732
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0182	0	0.010222222	0.0182
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.0455	0	0.024533333	0.0455
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.2366	0	0.126755556	0.2366
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000501	0	0.000000245	0.000000501
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.00455	0	0.002453333	0.00455
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.1092	0	0.059288889	0.1092

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 004, Компрессор ПР-20М

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 7.03

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 155.6

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 155.6 * 73.6 = 0.099862835 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:
 $Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.099862835 / 0.653802559 = 0.152741579$ (А.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.22496	0	0.157013333	0.22496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.036556	0	0.025514667	0.036556
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.01406	0	0.010222222	0.01406
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.03515	0	0.024533333	0.03515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.18278	0	0.126755556	0.18278
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000387	0	0.000000245	0.000000387
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.003515	0	0.002453333	0.003515
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.08436	0	0.059288889	0.08436

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба
 Источник выделения N 005, ДЭС

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 14.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 149.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 149.1 \cdot 73.6 = 0.095691187 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.095691187 / 0.653802559 = 0.146360986 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.4736	0	0.157013333	0.4736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.07696	0	0.025514667	0.07696
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0296	0	0.010222222	0.0296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.074	0	0.024533333	0.074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.3848	0	0.126755556	0.3848
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000814	0	0.000000245	0.000000814
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.0074	0	0.002453333	0.0074
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.1776	0	0.059288889	0.1776

Источник загрязнения N 6001, неорг.ист

Источник выделения N 6001 02, Бурение разведочных скважин

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода

Плотность, т/м³, **P = 2.7**

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, **B = 0.03**

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, **K7 = 0.01**

Диаметр буримых скважин, м, **D = 0.093**

Скорость бурения, м/ч, **VB = 4.5**

Общее кол-во буровых станков, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., **N1 = 1**

Время работы одного станка, ч/год, **_T_ = 733.3**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

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

Валовый выброс, т/год (9.30), $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.093^2 \cdot 4.5 \cdot 2.7 \cdot 733.3 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.01815$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.093^2 \cdot 4.5 \cdot 2.7 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.00687$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00687	0.01815

Источник загрязнения N 6002, неорг.ист

Источник выделения N 6002 05, Бульдозер Т-170

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 10$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 15$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 15$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 270 + 6.31 \cdot 15 = 1378.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 15 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 5 + 6.31 \cdot 5 = 104$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1378.6 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.01379$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0578$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 270 + 0.79 \cdot 15 = 446.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 5 + 0.79 \cdot 5 = 28.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 446.2 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00446$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0158$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 270 + 1.27 \cdot 15 = 2484.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 5 + 1.27 \cdot 5 = 145.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2484.1 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.02484$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 145.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0808$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02484 = 0.01987$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0808 = 0.0646$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02484 = 0.00323$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0808 = 0.0105$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 270 + 0.17 \cdot 15 = 276.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 5 + 0.17 \cdot 5 = 16.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 276.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00907$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 270 + 0.25 \cdot 15 = 198.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.25 \cdot 5 = 12.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 198.1 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.22 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00679$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn , сум	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
10	1	1.00	1	30	270	15	15	5	5	
ЗВ	Mxx , г/мин	ML , г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0578			0.0138				
2732	0.79	1.14	0.0158			0.00446				
0301	1.27	6.47	0.0646			0.01987				
0304	1.27	6.47	0.0105			0.00323				
0328	0.17	0.72	0.00907			0.00277				
0330	0.25	0.51	0.00679			0.00198				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646	0.01987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105	0.00323
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907	0.00277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00679	0.00198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0578	0.01379

2732	Керосин (654*)	0.0158	0.00446
------	----------------	--------	---------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Горная порода

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 240$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 0.216$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Бульдозер Т-170

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646	0.01987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105	0.00323
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907	0.00277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00679	0.00198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0578	0.01379
2732	Керосин (654*)	0.0158	0.00446
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)	0.25	0.216

Источник загрязнения N 6003, неорг.ист

Источник выделения N 6003 06, Заправка автотехники диз.топливом

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 0.0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 50.0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 0 + 2.66 · 50) · 10⁻⁶ = 0.000133**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 50) · 10⁻⁶ = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000133 + 0.00125 = 0.001383**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001383 / 100 = 0.00138**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.000434**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

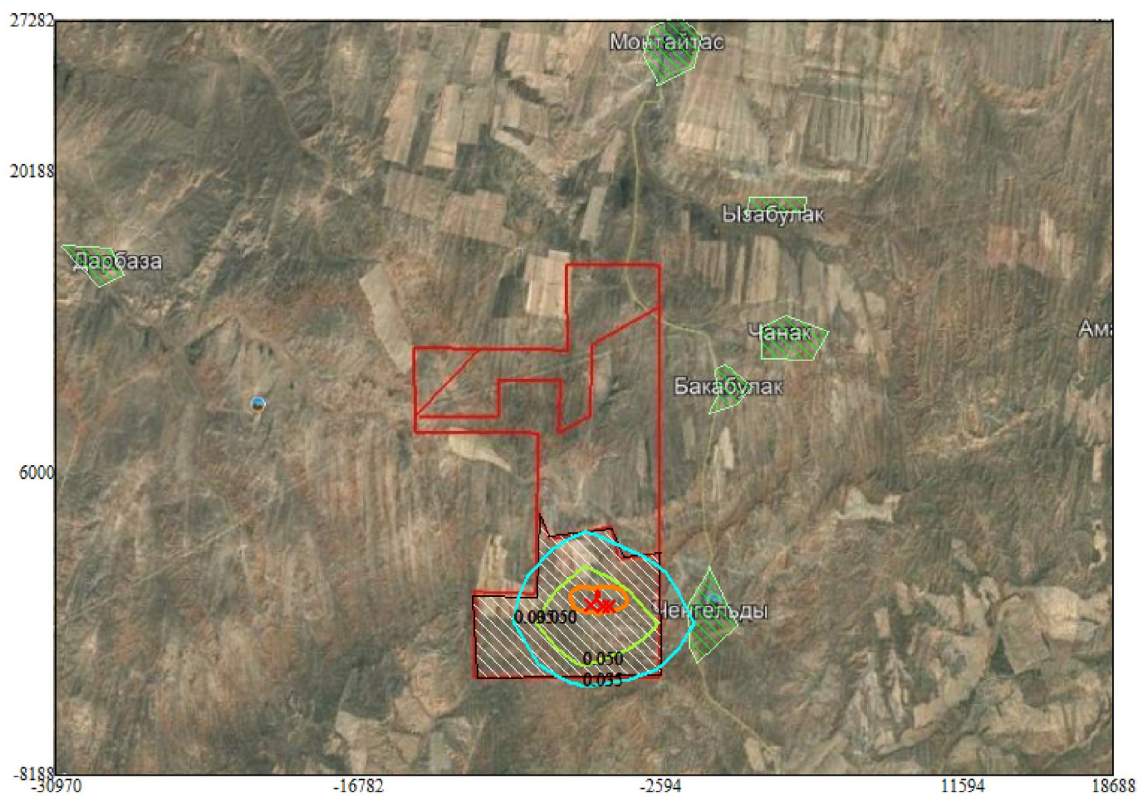
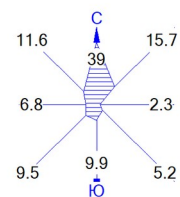
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.001383 / 100 = 0.00000387**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000122**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000387
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.00138

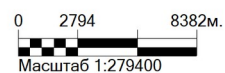
Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

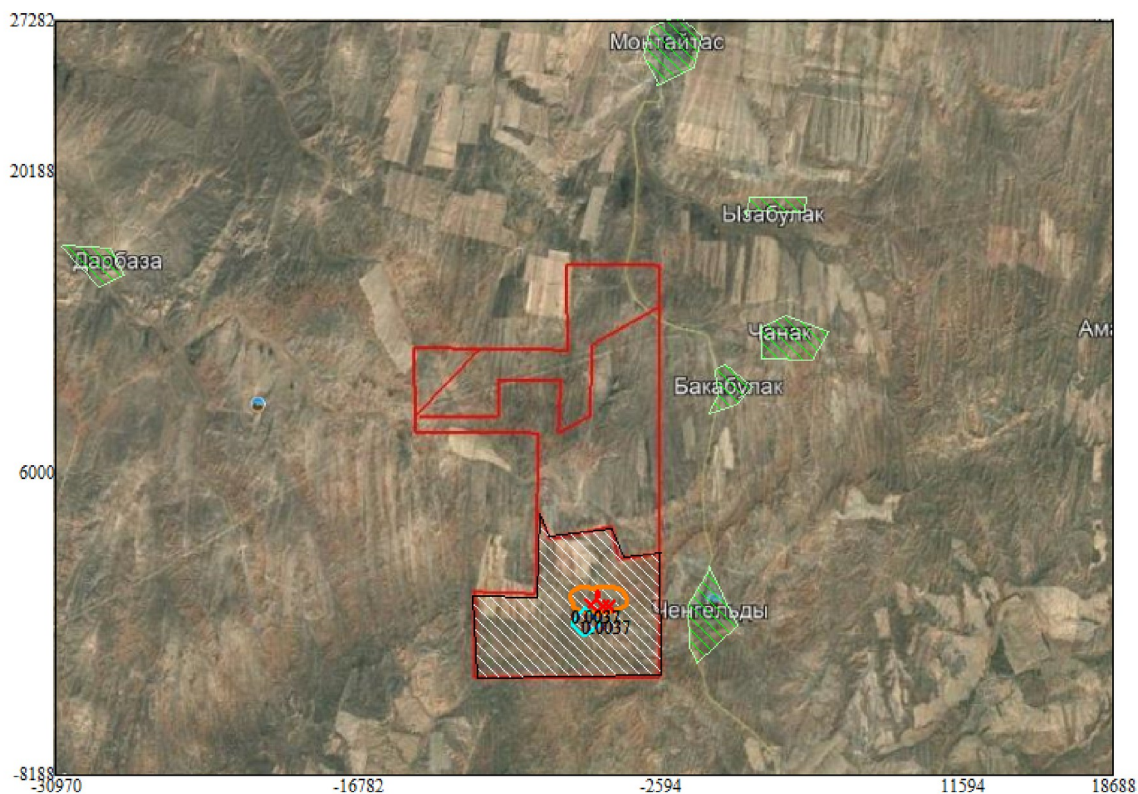
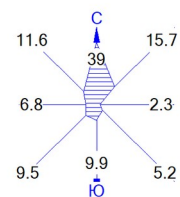


Условные обозначения:

- Максимальная концентрация ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

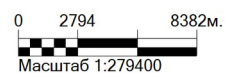


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

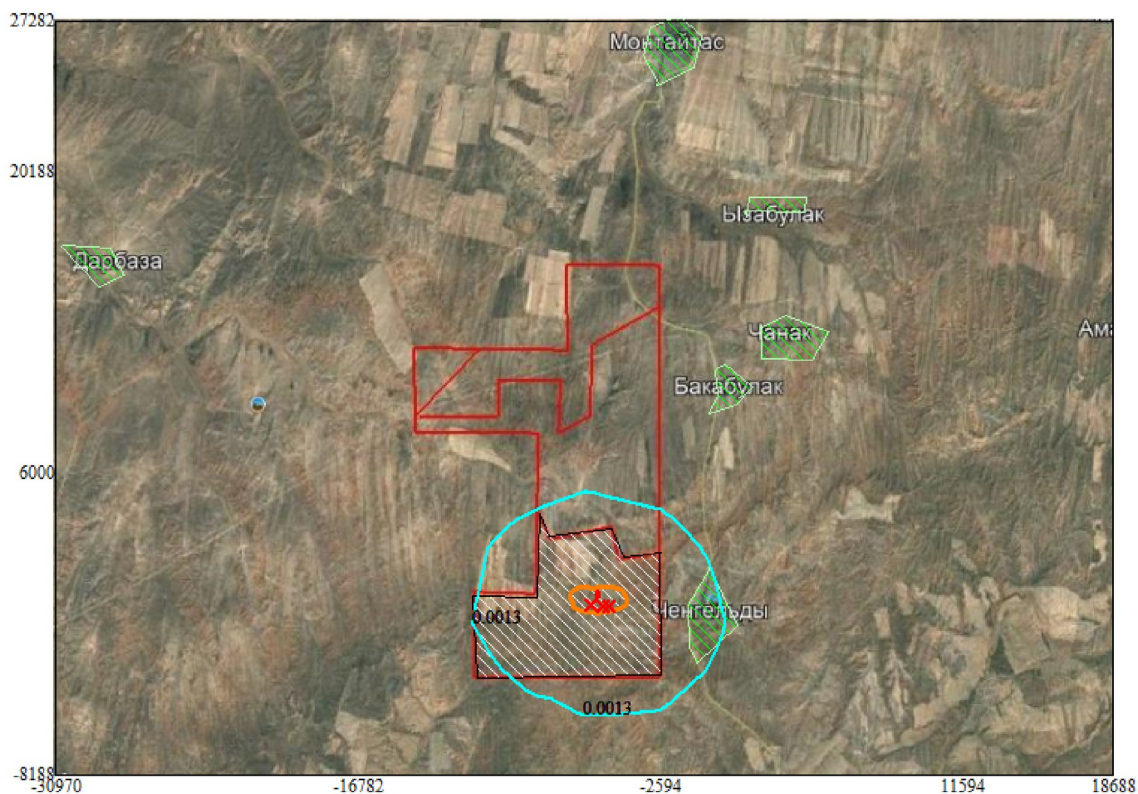
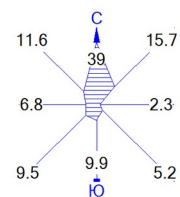


Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.0042 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении 211°
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

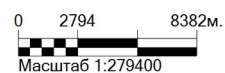


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

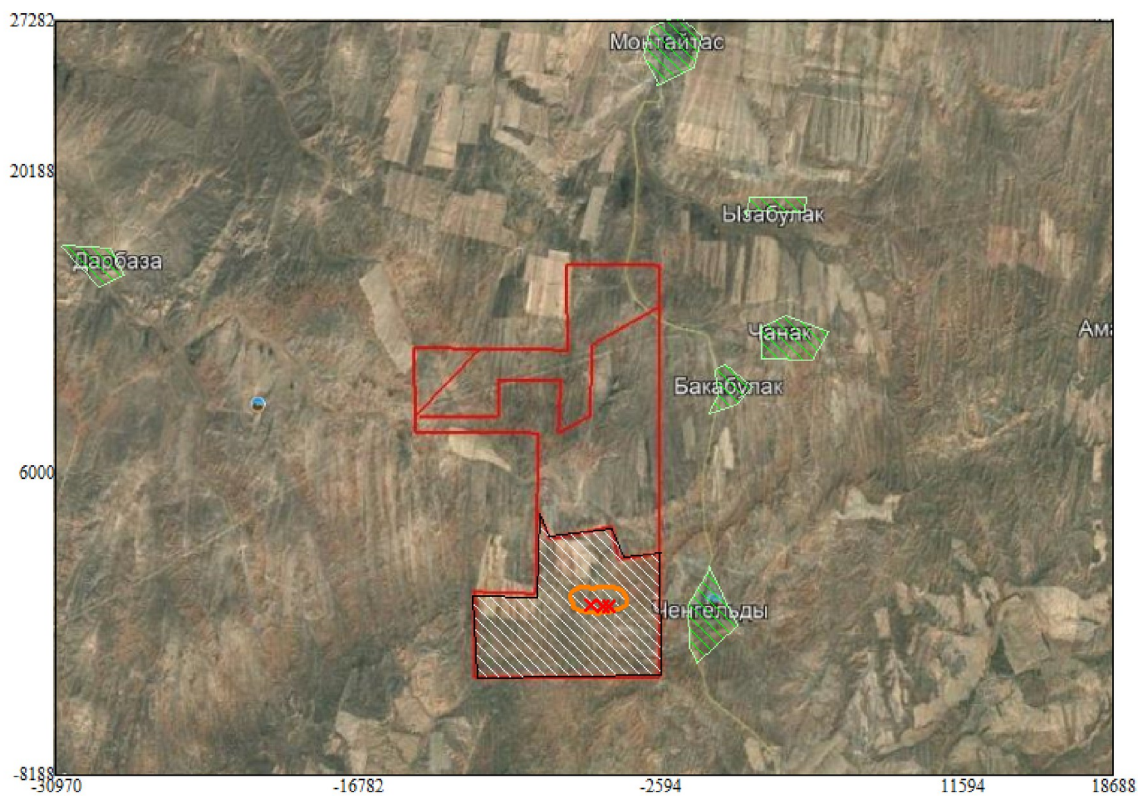
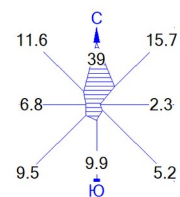


Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.0013 мг/м^3 достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

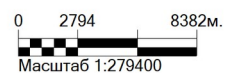


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

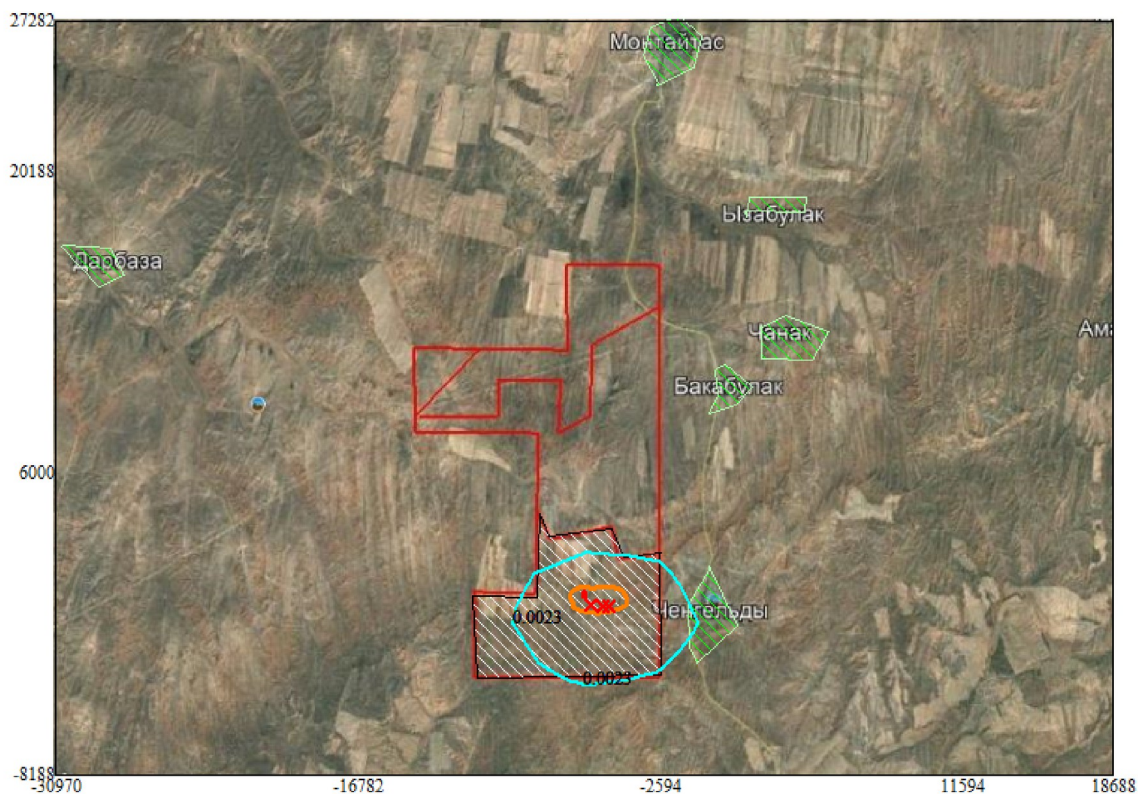
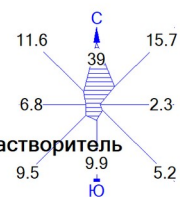


Условные обозначения:

- Макс концентрация Ф.0043 №90 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении и опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник №90 ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

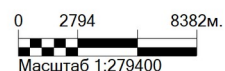


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Макс концентрация РПК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении и опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

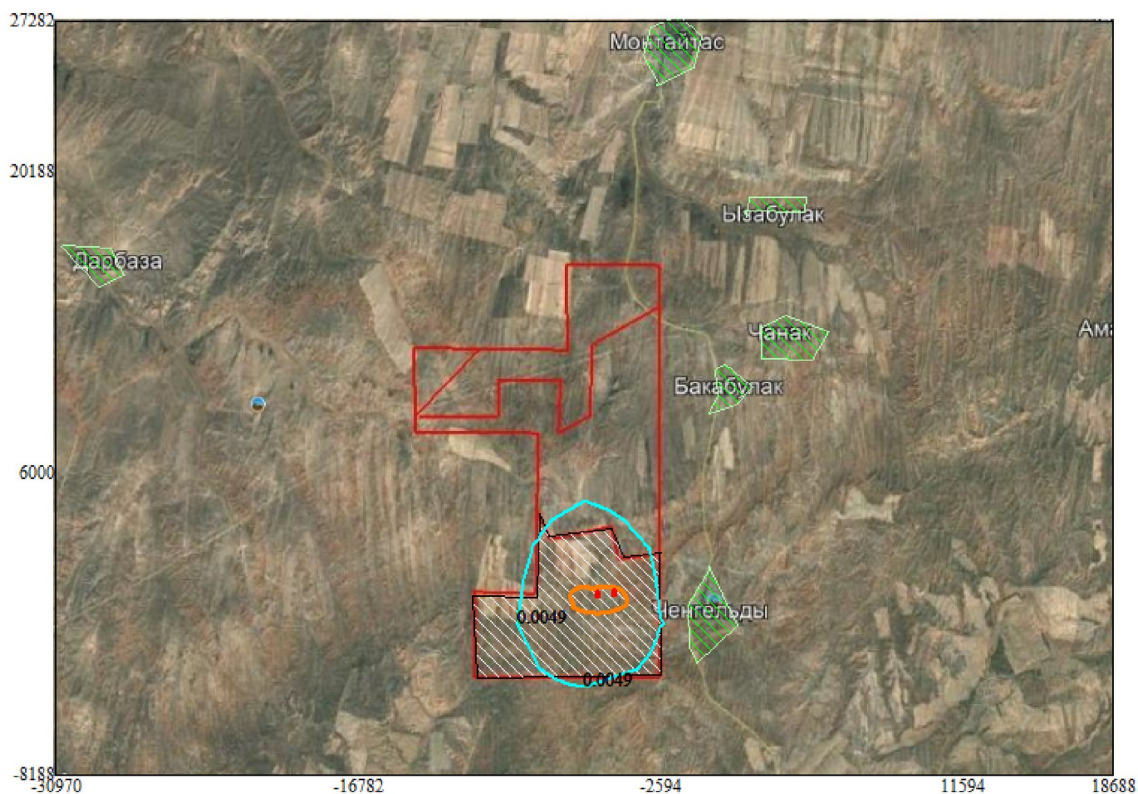
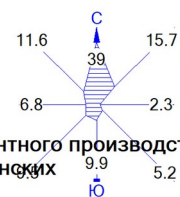


Город : 003

Объект : 0006

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

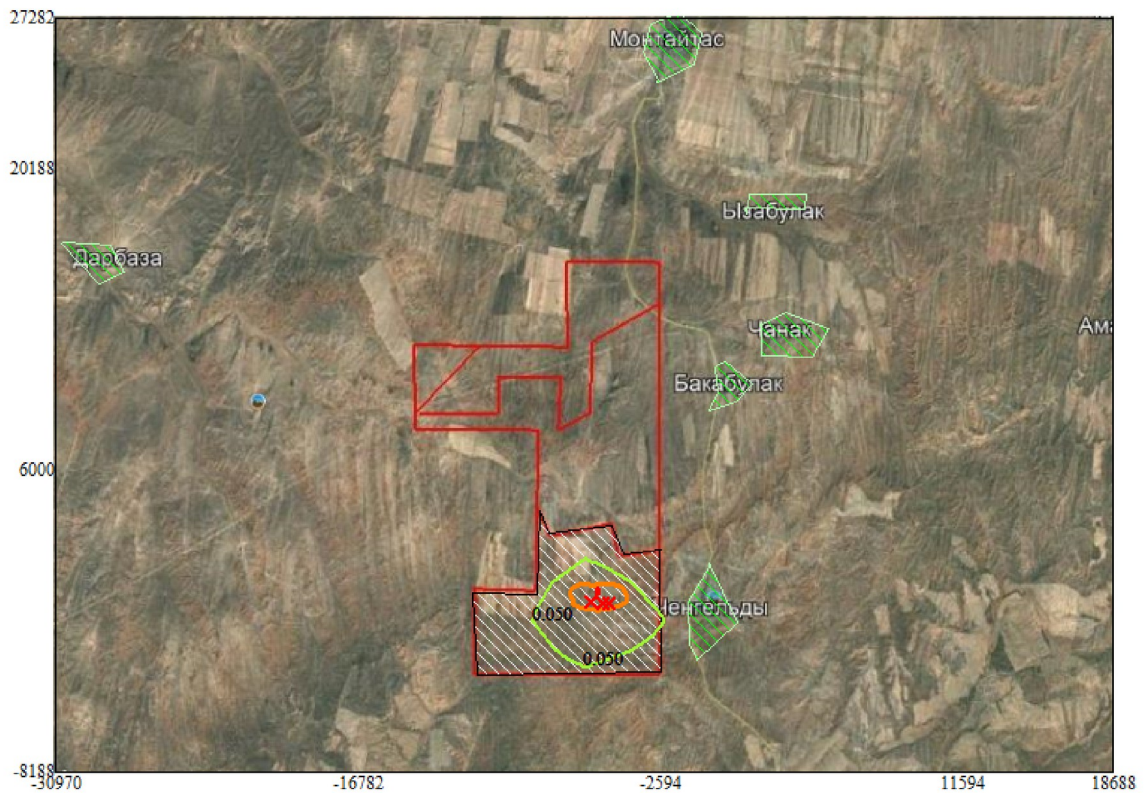
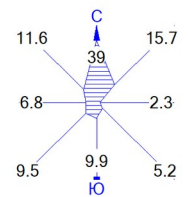


Условные обозначения:

- Макс концентрация пыли ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

0 2794 8382м.
Масштаб 1:279400

Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.086159 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении 20% опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

