

УТВЕРЖДАЮ:



ТОО «Суйіндік»

Р. Актуреева

« » 2026 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
на месторождения «Карабулак»
в Бейнеуском районе Мангистауской области
Республики Казахстан
ТОО «Суйіндік» на 2026–2035 гг**

.



Разработал: ТОО "ЭКО Project"

Государственная Лицензия 01733Р от 19.02.2015г

охраны окружающей среды

Директор ТОО "ЭКО Project" С.О. Сагынбаев

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта

Директор ТОО "ЭКО Project"

С. Сагынбаев



Ответственный исполнитель

А. Жарылгасов

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемой производственной площадке в данном проекте *на существующее положение (2026 г.)* и *на перспективу (2027-2035 гг.)* составляет соответственно 9 ед., и из них 1 источник выбросов загрязняющих веществ является организованным, а 8 источников выбросов неорганизованными выбросами загрязнения атмосферы.

Определены количество и параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также качественный и количественный составы выбросов загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации объекта.

Качество атмосферного воздуха, определенное по результатам совместного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в районе размещения предприятия не оказывает значительного негативного воздействия и в целом соответствует нормативным требованиям РК.

Проект нормативов эмиссий разрабатывается в связи с намечаемой деятельностью по разработке карьера добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта.

Проектируемые к отработке запасы песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта находятся на Государственном балансе и их количество на 01.01.2008 г. составляет ПГС 639,52 тыс. м³, строительного песка – 601,7 тыс. м³. Все запасы классифицируются категорией С₁ Эксплуатационные запасы с учетом потерь в кровле и бортах карьеров составляют 1172,2 тыс. м³. Всего – 1241,22 тыс. м³. За действующий контрактный срок все эксплуатационные запасы будут отработаны, а балансовые запасы – погашены.

Площадь в пределах предоставленной для отработки ТОО «Суйіндік» составляет 0,23 км². При заданной Техническим заданием производительности карьера по песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта за действующий контрактный срок будут отработаны часть эксплуатационных запасов в объеме 1172 тыс. м³ тыс.куб.м.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, с учетом размера МРП за 2026 год – 4325 тенге, составит 1 022 779 тенге.

Срок действия установленных предельно **допустимых выбросов определяется сроком действия выдаваемой контракта или лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	6
ГЛОССАРИЙ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
1.1 Карта-схема предприятия	13
1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия.....	13
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	14
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	14
2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и за рубежом	14
2.3 Перспектива развития предприятия	14
2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	15
2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов.....	27
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ	31
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	32
3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	32
3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания	33
3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона	33
3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	33
3.2 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).....	41
3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны	44
3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	47
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	50
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	62
6 ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	69
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	71

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов.....	16
Таблица 2.2	Таблица групп суммации	28
Таблица 2.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	29
Таблица 3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	33
Таблица 3.2	Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций	35
Таблица 3.3	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	37
Таблица 3.4	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ	42
Таблица 4.1	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	52
Таблица 4.2	Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ	57
Таблица 5.1	Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение	63
Таблица 5.2	План – график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)	65
Приложение 1	Письмо-запрос на разработку нормативного документа.....	73
Приложение 2	Исходные данные, принятые при установлении нормативов	75
Приложение 3	Карта-схема предприятия	77
Приложение 4	Ситуационная карта-схема расположения предприятия	79
Приложение 5	Данные РГП «Казгидромет» о месторасположении стационарных постов для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.....	82
Приложение 6	Протоколы расчетов величин выбросов	85
Приложение 7	Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение	113
Приложение 8	Бланки инвентаризации.....	125
Приложение 9	Лицензия на выполнение и оказание услуг в области ООС.....	140
Приложение 10	Единый файл результатов	143

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГВС	газовоздушная смесь
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	источник загрязнения атмосферы
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОБУВ	ориентировочно безопасный уровень воздействия
ПДВ	предельно-допустимый выброс
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ПДК м.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально разовая
ПДК с.с.	предельно-допустимая концентрация, средне суточная
РГП «Казгидромет»	Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СанПиН	санитарные правила и нормы
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью

ГЛОССАРИЙ

1. Аварийное загрязнение окружающей среды - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.
2. Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.
3. Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, растительный и животный мир, а также климат в их взаимодействии.
4. Передвижной источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива.
5. Загрязняющее воздух вещество - примесь в атмосфере, оказывающая неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.
6. Организованный промышленный выброс - промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.
7. Неорганизованный промышленный выброс - промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы по отсосу газа или хранения продукта.
8. ПДК (предельно-допустимая концентрация) - максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии не оказывает на человека вредного действия, включая отдаленные последствия, и на окружающую среду в целом.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий представляет собой документ, в котором объединены и проанализированы источники воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от эксплуатации предприятия.

Проект выполнен согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации ТОО «Суйіндік». Состав и содержание настоящего проекта соответствуют Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, а также «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02-97 и другим нормативно-методическим требованиям, изложенным в документах, список которых приведен в Главе 10 «Перечень литературных источников».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «Суйіндік»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Мангистауская область, село Бейнеу, ул. Кашагана, дом 61

тел: +7 702 6711111

БИН: 920940000330

e-mail: akrai73@mail.ru>.

Разработчик проекта: ТОО «ЭКО Project»

Юридический адрес: Казахстан, Мангистауская область, город Актау, 17 микрорайон, дом № 7, кв. 308, почтовый индекс 130000. Государственная Лицензия 01733Р от 19.02.2015г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Количество площадок 1 - Карьер песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта на месторождения «Карабулак». В радиусе 10 км от карьера жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры нет.

Основным видом деятельности предпринимателя является разработка общераспространенных полезных ископаемых.

Проектом предусматривается разработка песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта на месторождения «Карабулак», расположенного Бейнеуском районе площадью 23 га.

Месторождение Карабулак, согласно схеме административного деления, находится в Бейнеуском районе. Мангистауской области. Месторождение по прямой удалено от областного центра г. Актау на расстояние 378 км на северо-восток, от 14 км на северо-восток от поселка Бейнеу с узловой жд станцией Бейнеу и на 13 км на запад от автотрассы Актау-Атырау.

Обзорная карта района расположения месторождения приведена на рис. 1.

Географические координаты условного центра месторождения следующие:

Северная широта

Восточная долгота

45°24'31.98"C

55°17'51.57"В

Геоморфологически месторождение находится на предустюртской равнине, в предчинковой зоне, восточнее, которой простирается плато Устюрт. Поверхность предустюртской равнины характеризуется плоским рельефом на фоне, которого выделяются отдельные песчаные массивы. Ее абсолютные отметки (в Балтийской системе высот) от 0,0–10,0 м в районе железной дороги, до 30,0–40,0 м в предчинковой части. Переход от предустюртской равнины к плато Устюрт повсеместно сопровождается крутым, в верхней части отвесным, уступом (чинком) высотой 60–80 м. Севернее месторождения развита глубоко врезанная балка с притоками, верховья которых заходят и на разведанный участок, в его северо-восточной части.

В регионе широко распространены солончаки, занимающие пространства от первых до десятков км².

Климат района резко континентальный с жарким летом и морозной зимой и с сильными ветрами.

Постоянно действующая гидрографическая сеть в районе отсутствует. Временные потоки, возникающие после таяния снега и ливневых дождей, дренируются на месте в рыхлые и трещиноватые породы.

Населенные пункты района связаны между собой грунтовыми и грейдерными дорогами, а наиболее крупные из них (областной и районные центры) – асфальтированными шоссе.

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется за счет магистрального водовода «Астрахань-Мангышлак» и местных грунтовых вод, часто солоноватых. Во многих колодцах воды соленые и горько-соленые.

Вдоль железной дороги, ближайшее расстояние до которой составляет 11 км, проходят газопровод и линия электропередачи, от которой обеспечиваются электроэнергией поселки и предприятия района.

Другие месторождения района представлены месторождениями нефти и общераспространенными полезными ископаемыми (пески, ПГС, глины, грунты). Однако, как отмечалось выше, имеющиеся запасы последних не удовлетворяют нынешние потребности

Проектируемый карьер в своем составе имеет следующие объекты:

- собственно карьер;
- временные внешние отвалы вскрышных пород.
- внутрикарьерные и междуплощадочные дороги,
- водоотводные валы и канава.
- административно-бытовой поселок.

По способу развития рабочей зоны при добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта система разработки является сплошной с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с продольным расположением и одно-двухсторонним (в зависимости от годовой производительности) перемещением фронта работ и продольными заходками выемочного оборудования.

Обработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – место строительства.

К породам вскрыши относятся супеси и суглинки, по которым в приповерхностном слое развита корневая система растений. По своему литологическому составу и характеру их залегания, вскрышные породы в целом могут рассматриваться как потенциальный, плодородный слой. Они могут разрабатываться валовым способом и складироваться в единые отвалы. В процессе эксплуатации карьеров и по ее завершению отвальные породы будут использоваться для проведения технической и биологической рекультивации нарушенных в ходе горных работ земель.

Режим его работы

Карьер работает 5 дней в неделю, в одну смену по 8 часов. Годовая продолжительность работы карьера - 128 календарных дней (рабочих дней) при проведении разработки карьера.

Электроснабжение

Все горно-транспортное оборудование работает на автономных двигателях внутреннего сгорания. Карьер работает в светлое время суток. Поэтому его обеспечение электроэнергией не требуется. Потребителями электроэнергии являются внутренние и внешние светильники и электробытовые приборы (обогреватели, кондиционеры, вентиляторы, ТЭНы) в административно-бытовых помещениях и на их площадке.

Транспорт

Грузы, поступающие на место строительства проектируемого карьера, доставляются автомобильным транспортом с производственной базы ТОО «Суйіндік» из с. Бейнеу. Плечо перевозок 14 км. Для этих целей намечено использовать сеть существующих автодорог.

Транспортировка добытого полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами по маршруту карьер – место строительства. Плечо транспортировки песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта составит по 0,4 км по внутрикарьерным дорогам. Доставка рабочей вахты осуществляется из с.Бейнеу пассажирским автотранспортом.

Основные проектные данные

Основное направление использования, добываемого песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта – производство строительных работ.

Состав предприятия

Проектируемые карьеры в своем составе будут иметь следующие объекты:

- собственно карьер;
- временные внешние отвалы вскрышных пород.
- внутрикарьерные и междуплощадочные дороги,
- водоотводные валы и канава.

административно-бытовой поселок.

Карьер занимает центральную часть проектируемой строительной площадки и охватывает все месторождение, предоставленную к отработке Горным отводом.

Земли, на которых размещаются объекты производства как по своему орографическому положению, так по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

Система разработки карьера

По способу развития рабочей зоны при добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта система разработки является сплошной с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с продольным расположением и одно-двухсторонним (в зависимости от годовой производительности) перемещением фронта работ и продольными заходками выемочного оборудования.

Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – место строительства.

К породам вскрыши относятся супеси и суглинки, по которым в приповерхностном слое развита корневая система растений. По своему литологическому составу и характеру их залегания, вскрышные породы в целом могут рассматриваться как потенциальный, плодородный слой.

По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к рыхлым породам и его экскавация возможна без предварительного разрыхления.

Разработка полезного ископаемого производится на всю мощность продуктивной толщи одним уступом с нижним черпанием. По мере продвижения экскаваторной заходки почва добычного горизонта зачищается бульдозером, остатки кондиционного полезного ископаемого сталкиваются в экскаваторный забой.

Отвальные работы

Отвалы вскрышных пород первоначально размещаются на юго-западном борту карьера параллельно его одноименному борту. После продвижения рабочего борта на 50-60 м (по днищу карьера) породы, заскладированные во временном внутреннем отвале, бульдозером перемещаются в выработанное пространство карьера.

Формирование внешнего отвала начинается с отсыпки пионерной насыпи (съезда) с поверхности до отметки 5-6 м. Разгружаемая из автосамосвалов порода бульдозером перемещается в пионерную насыпь с уклоном 5-6% (50-60%) Ширина насыпи поверху 10 – 12 м.

При достижении высоты насыпи до 5 – 9 м верхняя площадка отвала расширится до 30 м путем разгрузки автосамосвалов «под откос» с последующей планировкой площадки бульдозером.

Во внешнем отвале размещается объем «нормативной вскрыши», обеспечивающий трехмесячный запас сырья. Общий объем внешнего отвала – 60,0 тыс. м³ размещенного на площади 1,2 га.

Формирование внутренних отвалов производится путем разгрузки автосамосвалов «под откос» в выработанное пространство.

Первоначально внутренние отвалы развиваются фронтом 30 – 40 м по направлению от нерабочих бортов к центру карьера, в последующем – вслед продвижению фронта добычных работ, в один ярус.

Высота внутренних отвалов переменная и зависит от мощности вскрышных пород и глубины карьера, но в целом она не должна быть больше глубины карьера по его бортам, то есть отметки рабочей поверхности отвала должны быть на уровне отметок верхней бровки бортов карьера.

По мере продвижения фронта отвальных работ откосы отвала, обращенные к центру карьера, бульдозером вылаживаются до 180 – 200, чем достигается рекультивация поверхности.

По мере продвижения фронта добычных работ и образования выработанного пространства материал временных внешних отвалов и остатков вскрыши бульдозером сталкивается в карьер, равномерно распределяется по его дну и откосам и планируется. т.е. одновременно ведется рекультивация элементов карьера.

Водоотвод дождевых и талых вод.

В связи с климатическими условиями (количество осадков 170-200 мм в год, толщина снежного покрова не превышает 200 мм), существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается. Зеркало грунтовых вод в контурах карьерных полей находится на уровне подошвы карьеров. Постоянные водотоки на месторождении отсутствуют.

Подтопление карьеров может происходить за счет атмосферных осадков, выпадающих в их контурах. Так как, борта и дно карьеров сложено водопроницаемыми породами, то атмосферные воды, попадающие в карьеры, будут дренироваться в водоносный горизонт. Следовательно, необходимости в организации водооткачивающих насосных станций нет.

Пылеподавление на карьере

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород зачистки и полезного ископаемого;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

Полив автодорог, забоя в теплое время года (апрель-сентябрь), учитывая интенсивность движения, будет проводиться два раза в смену с расходом воды 1,0 л/кв.м. Потребность в технической воде при одном поливе, исходя из размеров дороги (6 м ширина дороги x 400 м средневзвешенная длина внутрикарьерной дороги), составит 2400 литров, в смену 2400 x 2 = 4800 л; орошение забоя – 100 м². Необходимый расход воды в смену может быть обеспечен одной поливомоечной машиной.

По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к рыхлым породам и его экскавация возможна без предварительного разрыхления.

На производстве добычных работ предусматривается использовать экскаватор типа Hitachi 330. (CAT 330. JCB 360) с обратной лопатой. Ширина забоя (экскаваторной заходки) при глубине черпания до 3,5 м составит 8,0 м.

Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы HOWO 336. На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будет задолжен погрузчик, бульдозер.

Горнодобычные работы осуществляются с соблюдением установленных параметров элементов системы разработки.

К вспомогательным работам относятся:

Работы по ремонту и содержанию внутрикарьерных дорог, очистке забоев и рабочих площадок от снежных заносов и др. Выполнение этих работ предусматривается осуществлять при помощи бульдозера SD 22 (SD 32).

Горно-технологическое оборудование.

Из выше сказанного следует, что на производстве горных работ в 2027-2037 гг.

будут задолжены следующие механизмы:

на добычных и вскрышных работах:

- Бульдозер SD 22 (SD 32) - 1 шт.
- Фронтальный погрузчик XCMG ZL 50G- 1 шт.

- Экскаватор типа Hitachi 330. (CAT 330. JCB 360) с обратной лопатой – 1 шт.
- Автосамосвал HOWO 336 – 2 шт.
- **на вспомогательных работах:**
- Машина поливомоечная на базе КАМАЗ-53213, 1 ед.
- Вахтовая машина – 1 шт.
- Автоцистерна для доставки ГСМ – 1 шт.
- ДЭС – 1 ед.

Примечание " - на горных работах могут быть использованы иные модели бульдозеров, погрузчиков и автосамосвалов, имеющиеся в распоряжении разработчика. Для расчетов приняты выше указанные модели.

.Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) к размеру СЗЗ карьеров нерудных строительных материалов (не менее 100 м), относящихся к объектам IV класса опасности (Приложение 1, п. 4.17.5) - карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины). Принимается нормативный размер СЗЗ, равный 100 м

1.1. Карта-схема предприятия

Карта-схема ТОО «Суйіндік» с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

1.2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения ТОО «Суйіндік» с указанием границ санитарно-защитной зоны, селитебных территорий представлена в приложении 4.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

- на 2026-2035 годы при проведении добычных работ

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить:

при эксплуатации карьера:

при вскрышных работах (от бульдозера – ист. 6001;

при вскрышных работах ((зачистке и погрузке) – ист. 6002);

при транспортировке вскрышных пород и пород зачистки – (автосамосвала – ист. 6003);

при погрузке песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта (от экскаватора – ист. 6004);

при транспортировке песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта и (от автосамосвалов – ист. 6005);

от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6006);

при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, погрузчика, дизель-генератора (от ТРК - ист. 6007);

при формировании и хранении отвалов (ист. 6008);

от дизельного генератора (ист. 0009).

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен по максимуму запланированной возможной работы производства. Фактические выбросы будут значительно меньше. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вышеуказанных объектов на период установления нормативов ПДВ, приведены в приложение 7.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 12 загрязняющих вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Керосин, Бензин (нефтяной, малосернистый, Бенз/а/пирен, Алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20 %, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20 % .

В приложении 3 представлены Карты-схемы размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год.

Установок очистки газа на карьерах общераспространенных полезных ископаемых не применяются из-за отсутствия газа.

2.2. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

На предприятии ТОО «Суйіндік» используется высокоэффективное современное технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, соответствующее современным требованиям, как в техническом плане, так и в экологическом.

2.3. Перспектива развития предприятия

С 2026 года на предприятии планируется начало добычи полезного ископаемого до 164,0 тыс. м³. При увеличениях спроса на продукцию карьера имеется все технические возможности для увеличения добычи песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта до 300,0 тыс м³ и более.

Перспективы развития предприятия также заключаются в обновлении автопарка и

погрузочных машин, обучении персонала передовым методам работы, выпуска сопутствующих основной деятельности продукции, таких как песок, отдельно гравий.

Ликвидация последствий операций по добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта (прогрессивная ликвидация) планируется на части отработанной площади в течение 2026 - 2035 годов при частичной отработке месторождения. При наличии остаточных балансовых запасов и пролонгации срока действия Контракта на добычу срок проведения полных ликвидационных работ будет перенесен на более поздний срок.

2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов (ПДВ) представлены в таблице 2.3. Таблица составлена согласно

«Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п с изменениями от 11.12.2013 г.).

Представленные в таблице данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

При определении параметров выбросов от источников загрязнения атмосферы использовались следующие данные и утвержденные документы:

- ☐ фонды времени работы оборудования приняты по данным временных графиков, представленных Заказчиком;
- ☐ высота и диаметр организованных источников выбросов приняты по паспортным данным оборудования, чертежам и по данным, представленным Заказчиком;
- ☐ для организованных источников, температуры газозвушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- ☐ объемный расход газозвушной смеси (ГВС) принят по расчету.

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения ТОО «Суйіндік» при существующих метеорологических характеристиках района.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника				
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Дизельный генератор	1	3072	Выбросы от дизель-генератора	0009	2			Площадка 1		20	350	680	2	20		
001		Бульдозер	1	224	Выбросы от бульдозера при зачистке	6001	2				20	350	680	2	20			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

эксплуатационная степень очистки/макс. степень очистки%	вещества	Наименование вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год достижения НДВ
20	21	22	23	24	25	26
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333		0.369	2026
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433		0.479	2026
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00556		0.0614	2026
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111		0.123	2026
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0278		0.307	2026
	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001333		0.01475	2026
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001333		0.01475	2026
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333		0.1475	2026
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169		0.1362	2026
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744		0.02213	2026
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818		0.066	2026
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056		0.0851	2026
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.528		0.426	2026
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169		0.000001362	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001	Погрузчик	1	240	Выброс о погрузчика при погрузке	6002	2					20	350	680	2	20			
001	Автосамосвал	2	272	Выбросы от автосамосвала при перевозке	6003	2					20	350	680	2	20			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

	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)	0.0255		0.1546	2026
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40.5		0.146	2026
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.59		0.0237	2026
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.63		0.0707	2026
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	25.33		0.0912	2026
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	126.7		0.456	2026
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000405		0.00000146	2026
	2732	Керосин (654*)	38		0.1368	2026
	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)	1.124		0.3864	2026
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156		0.0566	2026
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878		0.0092	2026
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056		0.0274	2026
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722		0.03536	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001	Экскаватор	1	767	Выбросы от экскаватора при погрузке	6004	2					20	350	680	2	20			
001	Автосамосвал	2	1280	Выбросы от автосамосвала при перевозке	6005	2					20	350	680	2	20			

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**

		углерода, Угарный газ) (584)				
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156		0.000000566	2026	
2732	Керосин (654*)	0.1083		0.053	2026	
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)	0.00995		0.262	2026	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169		0.466	2026	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744		0.0758	2026	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818		0.226	2026	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056		0.2915	2026	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528		1.457	2026	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169		0.00000466	2026	
2732	Керосин (654*)	0.1583		0.437	2026	
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)	0.1314		5.6	2026	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156		0.532	2026	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878		0.0865	2026	
0328	Углерод (Сажа,	0.056		0.258	2026	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Вспомогательные механизмы	3	2460	Выбросы от ДВС вспомогательных машин	6006	2				20	350	680		2	20		
001		Топливораздаточная колонка	1	410	Выбросы при заправках от ТРК	6007	2				20	350	680		2	20		

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.333	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.664	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000532	2026
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.499	2026
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)	0.00605	0.1594	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1244	0.6953	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02022	0.11295	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.25113	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.33108	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.333	5.043	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000006436	2026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.389	0.574	2026
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.48	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000604	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.000434	0.00215	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Отвал	1	136	Выброс пыли с отвала	6008	2				20	350	680	2	20			

Таблица 3.3

20	21	22	23	24	25	26
	2908	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)	0.01972		0.367	2026

Примечание Выбросы, выделенные курсивом, не подлежат нормированию согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МОС и водных ресурсов РК от 11.12.2013 №379-е и «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормы эмиссий», утвержденному постановлением Правительства РК от 30 июня 2007 года № 557.

2.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов

Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

На рассматриваемом предприятии ТОО «Суйіндік» залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы — это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

Анализ аварийных ситуаций. При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эра 3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2021 г., которые представлены в приложении 7.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы. В таблице 2.1 представлены группы суммации.

Таблица 2.1 Таблица групп суммации

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Номер групп ы сумма - ции	Код загряз - няющег о вещест ва	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка: 01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6044	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"
ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	41.2269	2.4011	60.0275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	6.74596	0.80928	13.488
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	19.96716	0.96063	19.2126
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	25.7689	1.29024	25.8048
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000604	0.000755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	130.8388	9.5298	3.1766
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000411848	0.000019804	19.804
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001333	0.01475	1.475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001333	0.01475	1.475
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.389	0.574	0.38266667
2732	Керосин (654*)				1.2		38.6415	1.7335	1.44458333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.013764	0.14965	0.14965
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	1.31662	6.9294	69.294
	В С Е Г О :						264.911683068	24.407125844	215.735155
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 7, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от эксплуатации предприятия и ликвидаций последствий операций по добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

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.

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.

«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 1989 г.)

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

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

3.1. Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «Суйіндік» выполнен Программным комплексом «Эра V 3.0».

Программный комплекс «Эра» разработан ООО «Логос-плюс» (г. Новосибирск) для ПК и предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована ГГО им. А.И. Воейкова (г. Санкт-Петербург), рекомендована к использованию МОС и ВР РК (№ 09-335 от 01.02.2002 г.).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в 1- 2% случаев.

3.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки, на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (Приложение 7), определенных по проектной документации и по предоставленным исходным данным;

данные о «фоновом» состоянии воздушного бассейна по данным РГП «Казгидромет» (Приложение 6).

Исходные параметры в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, на основе данных, представленных ТОО «Суйіндік», и расчетных данных по выбросам.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый и холодный периоды года с учетом фоновых концентраций по программному комплексу «Эра.V 3.0». Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций выполнено в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 п. 8.2, как при наличии фонового загрязнения в атмосфере.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия, рассчитываются безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих данным эффектом и приводятся условно к значению концентраций одного из этих веществ.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК_{мр}) веществ. Предельно допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за

период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК_{мр}) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников загрязнений.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и на перспективу развития; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Район несейсмичен. Территория промплощадки ровная, почти горизонтальная. Коэффициент рельефа, согласно ОНД-86, равен 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [7].

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

Таблица 3.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	34,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца град С	-9,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	24,0
В	10,0
ЮВ	11,0
Ю	11,0
ЮЗ	12,0
З	9,0
СЗ	10,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,0

3.1.2. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

В настоящем проекте нормативов эмиссий приведены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых ТОО «Суйіндік». По результатам данных расчетов построены ситуационные карты-схемы ТОО «Суйіндік» с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. В таблице 3.3 представлены перечни источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, рассмотренные на зимний и летний периоды.

3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік» совпадения по времени операций с учетом периода года.

Расчет проводился на границе СЗЗ и на фиксированных точках с учетом передвижного источника (автотранспорта).

Для расчетов уровня загрязнения ТОО «Суйіндік» взяты расчетные прямоугольники размером 1500×1500 м, с шагом сетки 150 м. По результатам расчетов необходимыми ингредиентами для проведения расчета являются: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Углерод оксид (Оксид углерода), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20 % и менее 20%, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Сера (IV) оксид), Сероводород (Дигидросульфид), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен, Бензин (нефтяной, малосернистый, Керосин, Алканы C12-19).

Расчеты концентраций загрязняющих веществ были проведены для основного технологического оборудования на теплый период года, когда наблюдается наибольшая нагрузка на оборудование.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ ТОО «Суйіндік» произведены на период разработки карьера 2026 г., когда наблюдаются наибольшие максимально разовые выбросы загрязняющих веществ.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ												
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014												
(сформирована 22.06.2026 13:28)												
Город :064 ТОО "Суйындік".												
Объект :0001 Разработка месторождения Карабулак.												
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)												
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	#Т	Граница области возд.	Территория предприятия	Количество ИСЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7362.4082	5965.427	354.5751	нет расч.	349.0901	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (С)	602.3556	498.0605	29.00957	нет расч.	28.56082	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	> 10000	6946.273	260.9419	нет расч.	255.2740	нет расч.	нет расч.	7	0.1500000	3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1840.7511	1491.476	88.65101	нет расч.	87.27960	нет расч.	нет расч.	7	0.5000000	3	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0084	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	934.6215	757.2813	45.01158	нет расч.	44.31925	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4412.9351	2149.135	80.73387	нет расч.	78.98021	нет расч.	нет расч.	6	0.0000100*	1	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1.5870	1.285877	0.076430	нет расч.	0.075248	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.9522	0.771526	0.045858	нет расч.	0.045149	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2.7787	2.251490	0.133825	нет расч.	0.131755	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4	
2732	Керосин (654*)	1150.1165	931.8873	55.38984	нет расч.	54.53302	нет расч.	нет расч.	6	1.2000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	0.4916	0.398323	0.023676	нет расч.	0.023309	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамол, цемент, пыль цементного производства - флима, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, красняссон, зола отход)	470.2509	229.0160	8.603159	нет расч.	8.416286	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3	
07	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	9203.1592	7456.894	443.2261	нет расч.	436.3697	нет расч.	нет расч.	7			
37	0333 + 1325	0.9576	0.775939	0.046121	нет расч.	0.045407	нет расч.	нет расч.	2			
44	0330 + 0333	1840.7566	1491.476	88.65124	нет расч.	87.27983	нет расч.	нет расч.	8			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр} (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{мр}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "#Т" (в заданных группах фиксированных

3.2. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

На существующее положение (2026 г.) и на перспективу развития (2027-2035 гг.) на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК;

Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов эмиссий предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. При разработке проекта нормативов эмиссий использовались максимальные прогнозные производительности всех рассматриваемых установок при возможной одновременной их работе. При расчете выбросов использовались максимальные расходы материалов.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов эмиссий *на существующее положение (2026 г.) и на перспективу (2027- 2035 гг.)* составляет **9 ед.**, из них 1 источник выбросов является организованным, а 8 источников выбросов являются неорганизованными.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов эмиссий на 2026 г. и 2027–2035 гг. составит 8,44795604 т/год и 4,98325604 т/год соответственно загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2026–2035 гг. по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.4. Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ - 2026 год, по ингредиентно, сведены соответственно в таблицу 3.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 - 2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид (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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	2026
Итого:		0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	0,0333	0,369	2026
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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	2026
Итого:		0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	0,0433	0,479	2026
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										

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Сүйіндік»

Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	2026
Итого:		0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	0,00556	0,0614	2026
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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	2026
Итого:		0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	0,0111	0,123	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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6007	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	2026
Итого:		0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	0,00000122	0,00000604	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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	2026
Итого:		0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	0,0278	0,307	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	2026
Итого:		0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Сыйндік»

Всего по загрязняющему веществу:		0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	2026
Итого:		0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	0,001333	0,01475	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	2026
Итого:		0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	0,01333	0,1475	
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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6007	0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	2026
Итого:		0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	0,000434	0,00215	
Всего по загрязняющему веществу:		0,013764	0,14965	0,013764	0,14965	0,013764	0,14965	0,013764	0,14965	2026
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)										
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										
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6001	0,0255	0,1546	0,0255	0,1546	0,0255	0,0773	0,0255	0,1546	2026
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6002	1,124	0,3864	1,124	0,3864	1,124	0,1932	1,124	0,3864	2026
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6003	0,00995	0,262	0,00995	0,262	0,00995	0,131	0,00995	0,262	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6004	0,1314	5,6	0,1314	5,6	0,1314	2,8	0,1314	5,6	2026
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6005	0,00605	0,1594	0,00605	0,1594	0,00605	0,0797	0,00605	0,1594	2026
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6008	0,01972	0,367	0,01972	0,367	0,01972	0,1835	0,01972	0,367	2026
Итого:		1,31662	6,9294	1,31662	6,9294	1,31662	3,4647	1,31662	6,9294	
Всего по загрязняющему веществу:		1,31662	6,9294	1,31662	6,9294	1,31662	3,4647	1,31662	6,9294	2026
Всего по объекту:		1,45411122	8,44795604	1,45411122	8,44795604	1,45411122	4,98325604	1,45411122	8,44795604	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0,137056	1,5164	0,137056	1,5164	0,137056	1,5164	0,137056	1,5164	
Итого по неорганизованным источникам:		1,31705522	6,93155604	1,31705522	6,93155604	1,31705522	3,46685604	1,31705522	6,93155604	

Максимально разовые выбросы газовой смеси от двигателей автотранспорта учитывались в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Выбросы выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания служебных машин компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива. В связи с этим, валовые выбросы от ДВС транспорта настоящим проектом не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются

3.3. Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Целью данного раздела является обоснование размеров санитарно-защитной зоны для ТОО «Суйіндік».

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

В данном проекте нормативов эмиссий расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) по наиболее опасному виду производства и принимается следующими:

Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта на месторождения «Карабулак», превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 100 м от границы карьера, не наблюдается. Ее расчетный размер не менее требований Санитарных правил, утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, к размеру СЗЗ карьеров нерудных строительных материалов (не менее 100 м), относящихся к объектам IV класса опасности (Приложение 1, п. 4.17.5) - карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины). Принимается нормативный размер СЗЗ, равный 100 м.

3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия

Под функциональным зонированием понимают разделение территории населенного пункта на зоны с разным функциональным назначением (жилая, промышленная и т. п.) с целью устранения или уменьшения неблагоприятного влияния окружающей среды на население.

Основная цель функционального зонирования - выделение в пределах населенного пункта относительно однородных по природным особенностям и техногенной нагрузке участков на предмет рационального хозяйственного использования земель с учетом геоэкологической ситуации.

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

В санитарно-защитную зону предприятия не входят никакие объекты хозяйственной или иной деятельности. Месторождение песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта ТОО «Суйіндік» представлена одной производственной площадкой в Мангистауской области.

На территории промплощадки расположены следующие основные и вспомогательные производственные объекты: операторная, энергетический блок, контрольно-пропускной пункт и другие.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	Месторождение песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта	1500	1500	150

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ теплый период года.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 8.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Суйіндік» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами. Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «Суйіндік» обеспечивает требуемые гигиенические нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

3.3.3. Обоснование санитарно-защитной зоны

Расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Суйіндік» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.3.4 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Санитарно-гигиенический контроль в санитарно-защитной зоне предприятия проводится уполномоченными органами с целью определения степени его воздействия на основные параметры окружающей среды в прилегающих к предприятию районах на территории санитарно-защитной зоны: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, и т.д.

Предлагается проведение контроля посредством ежегодных инструментальных измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха, уровня шума, вибрации, электромагнитных излучений, радиации на границе санитарно-защитной зоны с привлечением специализированной аккредитованной лаборатории.

Результаты проведенных измерений должны сопоставляться с нормативами выбросов, установленными в проекте ПДВ для ТОО «Суйіндік», расчетными уровнями шумового воздействия, представленными в данном проекте и санитарными нормативами и

Расчет категории источников, подлежащих контролю, и план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и границе СЗЗ представлены в таблицах 4.1, 4.2.

3.3.5. Режим использования различных зон

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

3.3.6 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды. В СЗЗ действует режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2022-2031 г.г.:

- ликвидации ненужных выемок и насыпи;
- своевременным устранением промоин, оврагов;
- своевременная уборка территории.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

3.3.7. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия

Работа ТОО «Суйіндік» производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-

памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;

без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;

при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;

в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;

в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;

при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);

при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;

периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

3.4. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 3.7.

Разработка Плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ не требуется по следующим основаниям:

- 1) случаев превышения приземных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ – не установлено;
- 2) промплощадки предприятия ТОО «Суйіндік» находятся на значительном расстоянии от ближайших селитебных зон;
- 3) уточнение нормативов ПДВ в рамках сводного расчета по городу не целесообразно.

Правовое обоснование: пп.3.8.5. РНД 211.2.02-97 Рекомендации по оформлению проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий

Но согласно п. 6 Приказа и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» –выполнение плана технических мероприятий, обязательно.

Изолинии 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах СЗЗ для вариантов работы всего оборудования в регламентном режиме.

С целью снижения выделения в атмосферу ЗВ предлагаются следующие мероприятия.

- 1.Поддержание технического оборудования в исправном состоянии;
- 2.Своевременное прохождение технического осмотра;
3. Применение оптимальной схемы движения автотранспорта по территории предприятия.

При условии реализации вышеперечисленных мероприятий на предприятии – не приведет к превышению предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ разработаны согласно Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Таблица 3.1.8.

План технических мероприятий:

Источник пылевыведения	Способ пылевыведения	Оборудование и средства пылевыведения	Эффективность пылевыведения, %
Поверхность отвала 6008	Орошение латексами, гидрообеспыливание	АВР, АОП-35, СПА, УМП-1М	50%

Эффективность снижения выбросов вредных веществ в целом по предприятию составит на 2028 -2037 годы составит 50 % или 5,8252 тонн в год.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.7

ПЛАН
технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятия по пылеподавлению	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494):	6001	0,0255	0,1546	0,0255	0,0773	1 кв 2027	4 кв 2035	1200,0	3500,0
		6002	1,124	0,3864	1,124	0,1932				
		6003	0,00995	0,262	0,00995	0,131				
		6004	0,1314	5,6	0,1314	2,8				
		6005	0,00605	0,1594	0,00605	0,0797				
		6008	0,01972	0,367	0,01972	0,1835				
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			1,31662	6,9294	1,31662	3,4647	1 кв 2027	4 кв 2035	1200,0	3500,0

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;

- по второму режиму – 20-40 %;

- по третьему режиму – 40-60 %.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);

мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

Мероприятия по второму режиму:

сокращение работы автотранспорта.

Мероприятия по третьему режиму:

сокращение времени работы оборудования.

Мероприятия по второму и третьему включают в себя все мероприятия предыдущих режимов.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ представлены в таблице 4.1. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 4.2.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос- траненных полезных ископаемых (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	Площадка 1 350/680 2/20			2	1.5		20/20	0.169	0.0845	50	
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос- траненных полезных ископаемых (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	350/680	2/20		2	1.5		20/20	40.5	20.25	50	
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос- траненных полезных ископаемых (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	350/680	2/20		2	1.5		20/20	0.1156	0.0578	50	
32 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос- траненных полезных ископаемых (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	350/680	2/20		2	1.5		20/20	0.169	0.0845	50	
27 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос- траненных полезных ископаемых (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	350/680	2/20		2	1.5		20/20	0.1156	0.0578	50	
10 д/год	Добыча общераспрос-	Организацион- но-	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	350/680	2/20		2	1.5		20/20	0.02744	0.01372	50	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

8 ч/сут	траненных полезных ископаемых	технические мероприятия											
------------	-------------------------------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	350/680	2/20	2		1.5		20/20	6.59	3.295	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.01878	0.00939	50
32 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.02744	0.01372	50
27 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.01878	0.00939	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.0818	0.0409	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6002	350/680	2/20	2		1.5		20/20	19.63	9.815	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.056	0.028	50
32 д/год 8 ч/сут	Добыча	Организацион	Углерод (Сажа, Углерод	6004	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.0818	0.0409	50

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

д/год 8 ч/сут	общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	но- технические мероприятия	черный) (583)										
27 д/год 8	Добыча общераспрос траненных	Организацион но- технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6005	350/680	2/20	2	1.5		20/20	0.056	0.028	50

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут	полезных ископаемых (1)	мероприятия												
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.1056	0.0528	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6002	350/680	2/20	2		1.5		20/20	25.33	12.665	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.0722	0.0361	50
32 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6004	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.1056	0.0528	50
27 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.0722	0.0361	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.528	0.264	50

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002	350/680	2/20	2	1.5		20/20	126.7	63.35	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	350/680	2/20	2	1.5		20/20	0.361	0.1805	50
32	Добыча	Организацион	Углерод оксид (Окись	6004	350/680	2/20	2	1.5		20/20	0.528	0.264	50

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 8 ч/сут	общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	но- технические мероприятия	углерода, Угарный газ) (584)											
27 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	350/680	2/20	2	1.5			20/20	0.361	0.1805	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6001	350/680	2/20	2	1.5			20/20	0.00000169	0.000000845	50
10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6002	350/680	2/20	2	1.5			20/20	0.000405	0.0002025	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6003	350/680	2/20	2	1.5			20/20	0.000001156	0.000000578	50
32 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6004	350/680	2/20	2	1.5			20/20	0.00000169	0.000000845	50

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

27 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6005	350/680	2/20	2	1.5	20/20	0.000001156	0.000000578	50
10 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Керосин (654*)	6001	350/680	2/20	2	1.5	20/20	0.1583	0.07915	50
10 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Керосин (654*)	6002	350/680	2/20	2	1.5	20/20	38	19	50

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Керосин (654*)	6003	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.1083	0.05415	50
32 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Керосин (654*)	6004	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.1583	0.07915	50
27 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	Керосин (654*)	6005	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.1083	0.05415	50
10 д/год 8 ч/сут	(1) Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых	Организацион но- технические мероприятия	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)	6001	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.0255	0.01275	50

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

10 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	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)	6002	350/680	2/20	2	1.5		20/20	1.124	0.562	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	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)	6003	350/680	2/20	2	1.5		20/20	0.00995	0.004975	50
32 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных	Организацион но- технические	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6004	350/680	2/20	2	1.5		20/20	0.1314	0.0657	50

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут	полезных ископаемых (1)	мероприятия	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
27 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	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)	6005	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.00605	0.003025	50
6 д/год 8 ч/сут	Добыча общераспрос траненных полезных ископаемых (1)	Организацион но- технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	6008	350/680	2/20	2		1.5		20/20	0.01972	0.00986	50

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	2.0	0.0333	0.369	0.1		0.0333			0.0333			0.0333			
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6001	2.0	0.169	0.1362	0.4		0.0845	50		0.0845	50		0.0845	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6002	2.0	40.5	0.146	98.2		20.25	50		20.25	50		20.25	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6003	2.0	0.1156	0.0566	0.3		0.0578	50		0.0578	50		0.0578	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6004	2.0	0.169	0.466	0.4		0.0845	50		0.0845	50		0.0845	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6005	2.0	0.1156	0.532	0.3		0.0578	50		0.0578	50		0.0578	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6006	2.0	0.1244	0.6953	0.3		0.1244			0.1244			0.1244			
ВСЕГО:			41.2269	2.4011			20.6923			20.6923			20.6923			
В том числе по градациям высот 0-10			41.2269	2.4011	100		20.6923			20.6923			20.6923			
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	2.0	0.0433	0.479	0.6		0.0433			0.0433			0.0433			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Добыча общераспростран	6001	2.0	0.02744	0.02213	0.4		0.01372	50		0.01372	50		0.01372	50		
---------------------------	------	-----	---------	---------	-----	--	---------	----	--	---------	----	--	---------	----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6002	2.0	6.59	0.0237	97.7		3.295	50		3.295	50		3.295	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6003	2.0	0.01878	0.0092	0.3		0.00939	50		0.00939	50		0.00939	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6004	2.0	0.02744	0.0758	0.4		0.01372	50		0.01372	50		0.01372	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6005	2.0	0.01878	0.0865	0.3		0.00939	50		0.00939	50		0.00939	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6006	2.0	0.02022	0.11295	0.3		0.02022			0.02022			0.02022			
енных полезных ископаемых																
ВСЕГО:			6.74596	0.80928			3.40474			3.40474			3.40474			
В том числе по градациям высот 0-10			6.74596	0.80928	100		3.40474			3.40474			3.40474			
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																
Добыча общераспростран	0009	2.0	0.00556	0.0614			0.00556			0.00556			0.00556			
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6001	2.0	0.0818	0.066	0.4		0.0409	50		0.0409	50		0.0409	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6002	2.0	19.63	0.0707	98.3		9.815	50		9.815	50		9.815	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча общераспростран	6003	2.0	0.056	0.0274	0.3		0.028	50		0.028	50		0.028	50		
енных полезных ископаемых																
Добыча	6004	2.0	0.0818	0.226	0.4		0.0409	50		0.0409	50		0.0409	50		

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

общераспространенных полезных ископаемых Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6005	2.0	0.056	0.258	0.3		0.028	50		0.028	50		0.028	50		
--	------	-----	-------	-------	-----	--	-------	----	--	-------	----	--	-------	----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ископаемых Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6006	2.0	0.056	0.25113	0.3		0.056			0.056			0.056			
ВСЕГО:			19.96716	0.96063			10.01436			10.01436			10.01436			
В том числе по градациям высот 0-10			19.96716	0.96063	100		10.01436			10.01436			10.01436			
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Добыча	0009	2.0	0.0111	0.123			0.0111			0.0111			0.0111			
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6001	2.0	0.1056	0.0851	0.4		0.0528	50		0.0528	50		0.0528	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6002	2.0	25.33	0.0912	98.3		12.665	50		12.665	50		12.665	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6003	2.0	0.0722	0.03536	0.3		0.0361	50		0.0361	50		0.0361	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6004	2.0	0.1056	0.2915	0.4		0.0528	50		0.0528	50		0.0528	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6005	2.0	0.0722	0.333	0.3		0.0361	50		0.0361	50		0.0361	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6006	2.0	0.0722	0.33108	0.3		0.0722			0.0722			0.0722			
ВСЕГО:			25.7689	1.29024			12.9261			12.9261			12.9261			
В том числе по градациям высот																

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

	0-10		25.7689	1.29024	100		12.9261			12.9261			12.9261			
**Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Добыча	6007	2.0	0.0000012	0.000006	100		0.000001			0.000001			0.000001			
общераспространенных полезных ископаемых																
	ВСЕГО:		0.0000012	0.000006			0.000001			0.000001			0.000001			
В том числе по грациям высот																

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0-10		0.0000012	0.000006	100		0.000001			0.000001			0.000001			
**Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Добыча	0009	2.0	0.0278	0.307			0.0278			0.0278			0.0278			
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6001	2.0	0.528	0.426	0.4		0.264	50		0.264	50		0.264	50		
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6002	2.0	126.7	0.456	96.8		63.35	50		63.35	50		63.35	50		
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6003	2.0	0.361	0.1768	0.3		0.1805	50		0.1805	50		0.1805	50		
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6004	2.0	0.528	1.457	0.4		0.264	50		0.264	50		0.264	50		
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6005	2.0	0.361	1.664	0.3		0.1805	50		0.1805	50		0.1805	50		
общераспространенных полезных ископаемых																
Добыча	6006	2.0	2.333	5.043	1.8		2.333			2.333			2.333			
общераспространенных полезных ископаемых																
	ВСЕГО:		130.8388	9.5298			66.5998			66.5998			66.5998			
В том числе по грациям высот																
	0-10		130.8388	9.5298	100		66.5998			66.5998			66.5998			
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)																
Добыча	6001	2.0	0.0000017	0.0000014	0.4		8.45e-7	50		8.45e-7	50		8.45e-7	50		

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6002	2.0	0.000405	0.0000015	98.3		0.000203	50		0.000203	50		0.000203	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6003	2.0	0.0000012	0.0000006	0.3		5.78e-7	50		5.78e-7	50		5.78e-7	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6004	2.0	0.0000017	0.0000047	0.4		8.45e-7	50		8.45e-7	50		8.45e-7	50		

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6005	2.0	0.0000012	0.0000053	0.3		5.78e-7	50		5.78e-7	50		5.78e-7	50		
общераспространенных полезных ископаемых Добыча	6006	2.0	0.0000012	0.0000064	0.3		0.000001			0.000001			0.000001			
Всего:			0.0004118	0.0000198			0.000207			0.000207			0.000207			
В том числе по градациям высот 0-10			0.0004118	0.0000198	100		0.000207			0.000207			0.000207			
**Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) (1301)																
Добыча	0009	2.0	0.001333	0.01475	100		0.001333			0.001333			0.001333			
Всего:			0.001333	0.01475			0.001333			0.001333			0.001333			
В том числе по градациям высот 0-10			0.001333	0.01475	100		0.001333			0.001333			0.001333			
**Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)																
Добыча	0009	2.0	0.001333	0.01475	100		0.001333			0.001333			0.001333			
Всего:			0.001333	0.01475			0.001333			0.001333			0.001333			
В том числе по градациям высот 0-10			0.001333	0.01475	100		0.001333			0.001333			0.001333			
**Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) (2704)																

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6006	2.0	0.389	0.574	100		0.389			0.389			0.389			
Всего:			0.389	0.574			0.389			0.389			0.389			
В том числе по грациям высот 0-10			0.389	0.574	100		0.389			0.389			0.389			
**Керосин (654*) (2732)																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6001	2.0	0.1583	0.1277	0.4		0.07915	50		0.07915	50		0.07915	50		

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6002	2.0	38	0.1368	98.3		19	50		19	50		19	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6003	2.0	0.1083	0.053	0.3		0.05415	50		0.05415	50		0.05415	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6004	2.0	0.1583	0.437	0.4		0.07915	50		0.07915	50		0.07915	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6005	2.0	0.1083	0.499	0.3		0.05415	50		0.05415	50		0.05415	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6006	2.0	0.1083	0.48	0.3		0.1083			0.1083			0.1083			
Всего:			38.6415	1.7335			19.3749			19.3749			19.3749			
В том числе по грациям высот 0-10			38.6415	1.7335	100		19.3749			19.3749			19.3749			
**Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	0009	2.0	0.01333	0.1475	96.8		0.01333			0.01333			0.01333			
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6007	2.0	0.000434	0.00215	3.2		0.000434			0.000434			0.000434			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

	ВСЕГО:		0.013764	0.14965			0.013764			0.013764			0.013764			
В том числе по градациям высот	0-10		0.013764	0.14965	100		0.013764			0.013764			0.013764			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6001	2.0	0.0255	0.1546	1.9		0.01275	50		0.01275	50		0.01275	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6002	2.0	1.124	0.3864	85.4		0.562	50		0.562	50		0.562	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6003	2.0	0.00995	0.262	0.8		0.004975	50		0.004975	50		0.004975	50		

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ископаемых																
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6004	2.0	0.1314	5.6	10		0.0657	50		0.0657	50		0.0657	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6005	2.0	0.00605	0.1594	0.5		0.003025	50		0.003025	50		0.003025	50		
Добыча общераспространенных полезных ископаемых	6008	2.0	0.01972	0.367	1.5		0.00986	50		0.00986	50		0.00986	50		
ВСЕГО:			1.31662	6.9294			0.65831			0.65831			0.65831			
В том числе по градациям высот	0-10		1.31662	6.9294	100.1		0.65831			0.65831			0.65831			
Всего по предприятию:			264.91168	24.407126			134.0761	49		134.0761	49		134.0761	49		

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

по способу определения параметра:

инструментальный,

инструментально-лабораторный,

индикаторный,

расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;

по месту контроля: на источнике загрязнения;

по объему: полный и выборочный;

по частоте измерений: эпизодический и систематический;

по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;

определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;

составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;

передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

непосредственно на источниках выбросов;

по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);

на постах, установленных на границе СЗЗ или в жилой зоне района, в котором расположено предприятие.

Определение категорий источников и необходимости их контроля выполняется с помощью Программного комплекса «Эра» и приводится в таблице 5.1.

Контроль над выбросами вредных веществ выполняется на организованных источниках только по объектам эксплуатации. На неорганизованных источниках контроль выполняется расчетным методом.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах. План-график контроля приводится в таблице 5.2.

График согласовывается и утверждается службами МООС РК ежегодно.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**
Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0009	Выбросы от дизель-генератора	2		0301	Площадка 1 0.2	0.0333	0.0167	1.1894	5.947	1
				0304	0.4	0.0433	0.0108	1.5465	3.8663	1
				0328	0.15	0.00556	0.0037	0.5958	3.972	2
				0330	0.5	0.0111	0.0022	0.3965	0.793	2
				0337	5	0.0278	0.0006	0.9929	0.1986	2
				1301	0.03	0.001333	0.0044	0.0476	1.5867	2
				1325	0.05	0.001333	0.0027	0.0476	0.952	2
				2754	1	0.01333	0.0013	0.4761	0.4761	2
6001	Выбросы от бульдозера при зачистке	2		0301	0.2	0.169	0.0845	6.0361	30.1805	1
				0304	0.4	0.02744	0.0069	0.9801	2.4503	2
				0328	0.15	0.0818	0.0545	8.7648	58.432	1
				0330	0.5	0.1056	0.0211	3.7717	7.5434	1
				0337	5	0.528	0.0106	18.8583	3.7717	1
				0703	**0.000001	0.00000169	0.0169	0.0002	20	1
				2732	*1.2	0.1583	0.0132	5.6539	4.7116	1
				2908	0.3	0.0255	0.0085	2.7323	9.1077	2
				0301	0.2	40.5	20.25	1446.5192	7232.596	1
				0304	0.4	6.59	1.6475	235.3719	588.4298	1
				0328	0.15	19.63	13.0867	2103.3461	14022.3073	1
				0330	0.5	25.33	5.066	904.6995	1809.399	1
6002	Выбросы о погрузчика при погрузке	2		0337	5	126.7	2.534	4525.2835	905.0567	1
				0703	**0.000001	0.000405	4.05	0.0434	4340	1
				2732	*1.2	38	3.1667	1357.2279	1131.0233	1
				2908	0.3	1.124	0.3747	120.4361	401.4537	1
				0301	0.2	0.1156	0.0578	4.1288	20.644	1
				0304	0.4	0.01878	0.0047	0.6708	1.677	2
				0328	0.15	0.056	0.0373	6.0004	40.0027	1
				0330	0.5	0.0722	0.0144	2.5787	5.1574	1
6003	Выбросы от автосамосвала при перевозке	2		0301	0.2	0.1156	0.0578	4.1288	20.644	1
				0304	0.4	0.01878	0.0047	0.6708	1.677	2
				0328	0.15	0.056	0.0373	6.0004	40.0027	1
				0330	0.5	0.0722	0.0144	2.5787	5.1574	1

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**
Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6004	Выбросы от экскаватора при погрузке	2		0337	5	0.361	0.0072	12.8937	2.5787	2
				0703	**0.000001	0.000001156	0.0116	0.0001	10	1
				2732	*1.2	0.1083	0.009	3.8681	3.2234	2
				2908	0.3	0.00995	0.0033	1.0661	3.5537	2
				0301	0.2	0.169	0.0845	6.0361	30.1805	1
				0304	0.4	0.02744	0.0069	0.9801	2.4503	2
				0328	0.15	0.0818	0.0545	8.7648	58.432	1
				0330	0.5	0.1056	0.0211	3.7717	7.5434	1
				0337	5	0.528	0.0106	18.8583	3.7717	1
				0703	**0.000001	0.00000169	0.0169	0.0002	20	1
6005	Выбросы от автосамосвала при перевозке	2		2732	*1.2	0.1583	0.0132	5.6539	4.7116	1
				2908	0.3	0.1314	0.0438	14.0795	46.9317	1
				0301	0.2	0.1156	0.0578	4.1288	20.644	1
				0304	0.4	0.01878	0.0047	0.6708	1.677	2
				0328	0.15	0.056	0.0373	6.0004	40.0027	1
				0330	0.5	0.0722	0.0144	2.5787	5.1574	1
				0337	5	0.361	0.0072	12.8937	2.5787	2
				0703	**0.000001	0.000001156	0.0116	0.0001	10	1
				2732	*1.2	0.1083	0.009	3.8681	3.2234	2
				2908	0.3	0.00605	0.002	0.6483	2.161	2
6006	Выбросы от ДВС вспомогательных машин	2		0301	0.2	0.1244	0.0622	4.4431	22.2155	1
				0304	0.4	0.02022	0.0051	0.7222	1.8055	2
				0328	0.15	0.056	0.0373	6.0004	40.0027	1
				0330	0.5	0.0722	0.0144	2.5787	5.1574	1
				0337	5	2.333	0.0467	83.3266	16.6653	1
				0703	**0.000001	0.000001156	0.0116	0.0001	10	1
				2704	5	0.389	0.0078	13.8937	2.7787	2
				2732	*1.2	0.1083	0.009	3.8681	3.2234	2
				0333	0.008	0.00000122	0.00002	0.00004	0.005	2
				2754	1	0.000434	0.00004	0.0155	0.0155	2
6007	Выбросы при заправках от ТРК	2		2908	0.3	0.01972	0.0066	2.113	7.0433	2
6008	Выбросы пыли с отвала	2								

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*
Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

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
0009	Добыча общераспространенных полезных ископаемых	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0333		Сторонняя организация на договорной основе	0004
6001	Добыча общераспространенных полезных ископаемых	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) 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 углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.169	0.02744 0.0818 0.1056 0.528 0.00000169 0.1583 0.0255	Сторонняя организация на договорной основе	0004
6002	Добыча общераспространенных полезных ископаемых	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	40.5	6.59	Сторонняя организация на договорной	0004

Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.63	основе
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	25.33	

Таблица 3.10

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

LENOVO

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**

6005	Добыча	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.1156	Сторонняя	0004
------	--------	---	--------------	--------	-----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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 существующее положение

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	5	6	7	8	9
	общераспространенных полезных ископаемых	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) 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 углей казахстанских месторождений) (494)		0.01878 0.056 0.0722 0.361 0.000001156 0.1083 0.00605		организация на договорной основе	
6006	Добыча общераспространенных полезных ископаемых	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) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.1244 0.02022 0.056 0.0722 2.333 0.000001156 0.389 0.1083 0.00000122		Сторонняя организация на договорной основе	0004
6007	Добыча общераспространенных полезных ископаемых	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.000434 0.01972		Сторонняя организация на договорной основе	0004
6008	Добыча общераспространенных		1 раз/ кварт			Сторонняя организация	0004

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

	полезных ископаемых	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				на договорной основе	
<p align="center">ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>Методики проведения контроля: 0004 – Инструментальным методом.</p>							

6 ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

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

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

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

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

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Расчет платежей выполнен исходя из следующих условий: платы за выбросы от двигателей всех мобильных источников (источники 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006) учитывается в плате за общее количество потребленного ими за год топлива.

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вычисляется по формуле:

$C_{i\text{выб}} = N_{i\text{выб}} \times \Sigma M_{i\text{выб}}$, где: $C_{i\text{выб}}$ – плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП), $N_{i\text{выб}}$ – ставка платы за выбросы i -ого загрязняющего вещества (МРП/тонн), $\Sigma M_{i\text{выб}}$ – суммарная масса всех разновидностей i -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн);

Расчет ориентировочной платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год представлен в таблице 12.8.1.1.

Таблица 12.8.1.1

Код ЗВ / наименование ЗВ	Количество выбросов	N ⁱ	Плата C _i выб,	
	ΣMi выб т/год ΣMi выб т/год	МРП	МРП/год	Тенге/год*
2026 год				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,369	20	7,38	31918,5
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,479	20	9,58	41433,5
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0614	20	1,228	5311,1
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,123	20	2,46	10639,5

(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,307	0,32	0,09824	424,888
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01475	996,6	14,69985	63576,85125
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01475	332	4,897	21179,525
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000604	124	0,00074896	3,239252
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0,14965	0,32	0,047888	207,1156
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %	6,9294	10	69,294	299696,55
			109,684978	474387,5299

Примечание* 1 МРП взят по данным 01.01.2026 года – 4325 тенге

Оценка размера платы за размещение отходов

Все отходы производства и потребления (кроме вскрышных пород), образующиеся на проектируемом объекте, в полном объеме передаются сторонним организациям. Следовательно, на них не устанавливаются нормативы и, соответственно, плата за них с недропользователя в виде налога не взимается.

В соответствии решением Мангистауского областного маслихата от 9 декабря 2022 года № 16/182 «О внесении изменений в решение Мангистауского областного маслихата от 20 марта 2018 года № 17/211 "О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Мангистауской области"» ставки платы за размещение вскрышных пород составляют 0,004 МРП в год.

Наименование	Количество в т/год	МРП	Плата	
			МРП/год	тенге/год
2026 г.				
Вскрышные породы	16107	0,004	64,428	278652

Примечание* ставка за тонну, 1 МРП в 2026 году – 4325 тенге

Расчет платы за выбросы от двигателей передвижных источников

Размер платы за выбросы от передвижных источников производится по формуле:

$C_i \text{ пер. ист.} = H_i \text{ пер. ист.} \times M_i \text{ пер. ист.}$, где:

$C_i \text{ пер. ист.}$ - плата за выбросы ЗВ от передвижных источников (МРП);

$H_i \text{ пер. ист.}$ – ставка платы за выбросы i -ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн). Ставка платы составляет по дизтопливу 0,9 МРП, по неэтилированному бензину 0,66 МРП.

$M_i \text{ пер. ист.}$ – масса i -го вида топлива, сожженного за отчетный период.

$C_i \text{ пер. ист.} = 65,528 \times 0,9 + 5,14 \times 0,66 = 58,9752 + 3,3924 = 62,3676 \text{ МРП (269 740 тенге)}$

В целом примерно плата за природопользование в 2026 году составит МРП:

$C_i \text{ общ} = 109,684978 + 64,428 + 62,3676 = 236,480578 \text{ МРП (1 022 779 тенге)}$

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический кодекс Республики Казахстан.
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.
- РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Алматы, 1997.
- РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997 г.
- МСН 2.04.01.98 Строительная климатология.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
- РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1,2. СПб, 1992);
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168).
- 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.
- РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.
- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 1989 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа

от ТОО «Суйіндік»

Прошу Вас разработать проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для карьера месторождения песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік», расположенного в Бейнеуском районе, Мангистауской области Республики Казахстан.

ТОО «Суйіндік»



место подписи

Р.Б. Актуреева

Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов

Исходные данные для разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории карьера по добыче песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта являются:

на 2026-2035 годы при проведении добычных работ

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить:

при эксплуатации карьера:

при разработке и передвижке вскрышных пород и пород зачистки (от бульдозера – ист. 6001);

при погрузке вскрышных пород и пород зачистки (от погрузчика – ист. 6002);

при транспортировке вскрышных пород и пород зачистки (от автосамосвалов – ист. 6003);

при погрузке песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта (от экскаватора – ист. 6004);

при транспортировке песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта (от автосамосвалов – ист. 6005);

от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6006),

от ТРК при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, погрузчика, дизель-генератора (ист. 6007);

при формировании и хранении отвалов (ист. 6008), от дизельного генератора (ист. 0009).

ТОО «Суйіндік»



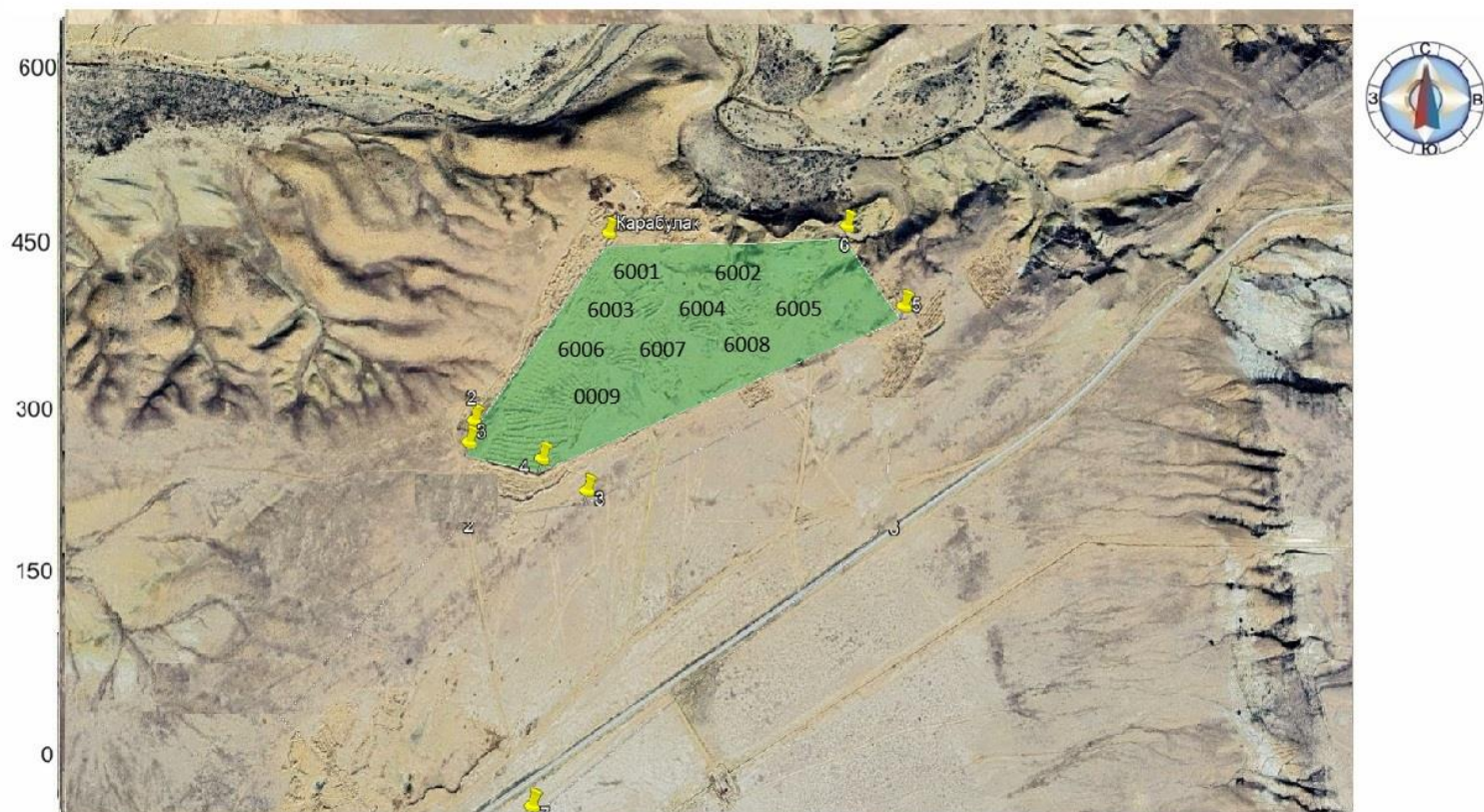
место подписи

Р.Б. Актуреева

Приложение 3 – Карта-схема предприятия

КАРТА - СХЕМА

месторождения песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»



Условные обозначения

6001-6008 - стационарные неорганизованные источники выбросов
0009 - организованный источник выбросов

Масштаб 1:5000

Приложение 4 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия

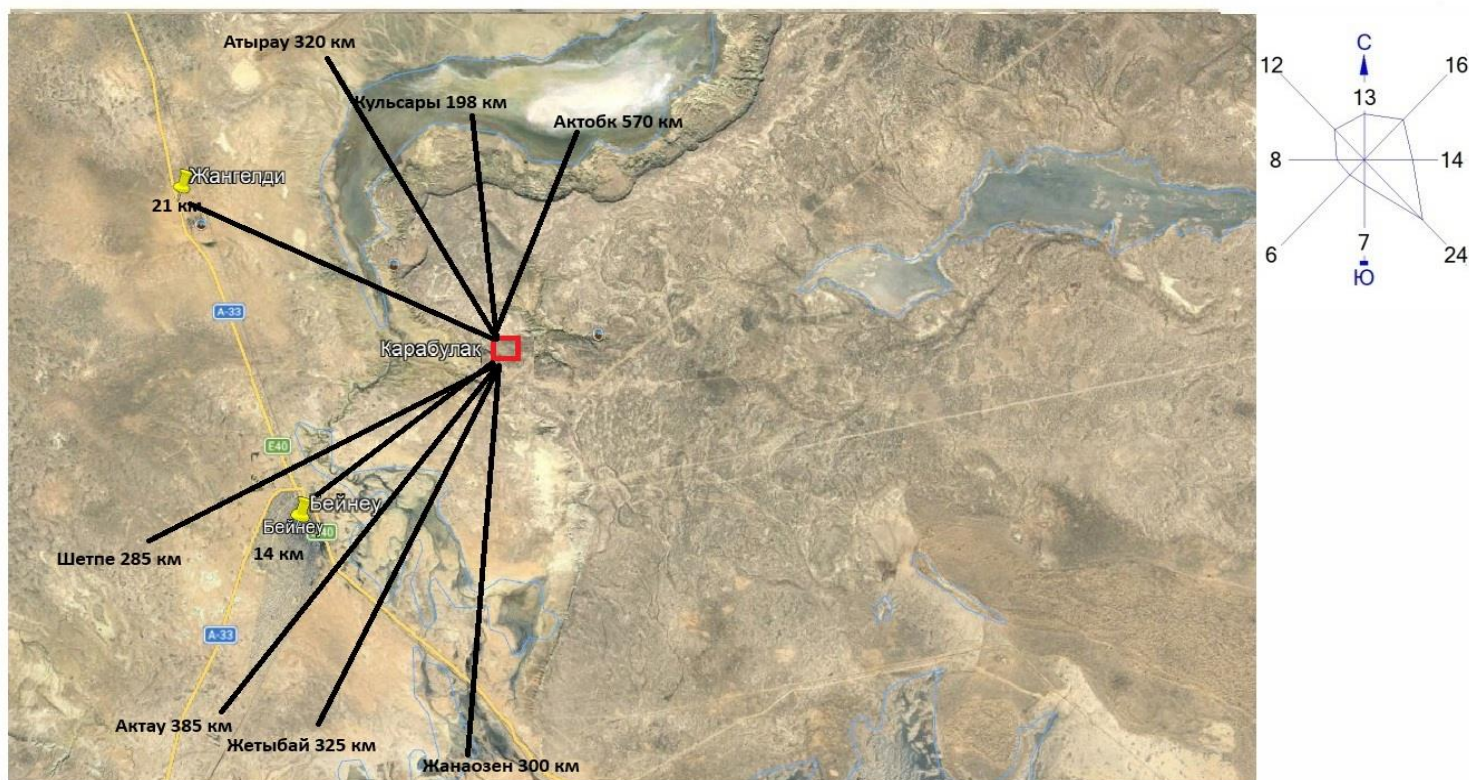
**Ситуационная карта
месторождения «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**



Условные обозначения:

 установленная СЗЗ - 100м

**Ситуационная карта
месторождения «Карабулак» ТОО «Суйіндік»**



Масштаб 1:20000

Приложение 5 – Данные РГП «Казгидромет» о месторасположении стационарных постов для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.09.2026

1. Город –
2. Адрес – **Мангистауская область, Бейнеуский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Суйіндік»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождения «Карабулак»**
6. Разрабатываемый проект – **Проект НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фтористый водород, Формальдегид,**

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

Приложение 6 - Протоколы расчетов величин выбросов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Выбросы при добычных работах (2026 – 2035 годы)

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:22:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6001, Выбросы от бульдозера при зачистке

Источник выделения N 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышные породы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **К1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **К2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **К3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **К3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **К5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **К7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G_{MAX} = 135$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 16107$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 135 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.275$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.275 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0638$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16107 \cdot (1-0) = 0.3866$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0638$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.3866 = 0.3866$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3866 = 0.1546$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0638 = 0.0255$**

Итоговая таблица:

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)	0.0255	0.1546

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Бульдозер

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **$NUM1 = 224$**

Количество машин данной марки, шт., **$NUM3 = 1$**

Число одновременно работающих машин, шт., **$NUM2 = 1$**

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **$TOXIC = 100$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.528$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.426$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1583$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.1277$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.169$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.1362$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.02744$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.02213$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0818$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.066$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.0851$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000169$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 224 \cdot 1 / 1000 = 0.000001362$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.1362
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744	0.02213
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818	0.066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056	0.0851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	0.426
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.000001362
2732	Керосин (654*)	0.1583	0.1277
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)	0.0255	0.1546

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:19:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6002, Выбросы от погрузчика при погрузке

Источник выделения N 6002 02, Погрузчик

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышные породы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 119$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16107$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 119 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.81$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16107 \cdot (1-0) = 0.966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.81$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.966 = 0.966$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.966 = 0.3864$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.81 = 1.124$

Итоговая таблица:

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)	1.124	0.3864

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Погрузчик

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 240$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 240$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 100 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 126.7$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.456$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 30 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 38$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.1368$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 32 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 40.5$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.146$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 5.2 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 6.59$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.0237$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 15.5 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 19.63$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.0707$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 20 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 25.33$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.0912$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 0.00032 \cdot 240) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000405$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 240 \cdot 1 / 1000 = 0.00000146$$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузчик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40.5	0.146
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.59	0.0237
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.63	0.0707
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	25.33	0.0912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	126.7	0.456
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000405	0.00000146
2732	Керосин (654*)	38	0.1368
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)	1.124	0.3864

Дата:22.06.26 Время:12:25:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6003, Выбросы от автосамосвала при перевозке

Источник выделения N 6003 03, Автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по

производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **С1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **С2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **С3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **Н1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **Л = 0.4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **Н = 6.4**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **С7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **К5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **С4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 · 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **С5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 13.34**

Перевозимый материал: Вскрышные породы

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **К5М = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 8**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **ТО = 624**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · ТО / 24 = 2 · 624 / 24 = 52**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.4 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 13.34 \cdot 2) = 0.00995$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00995 \cdot (365 - (8 + 52)) = 0.262$

Итоговая таблица:

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)	0.00995	0.262

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автосамосвал

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 136$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.1768$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.053$

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

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.0566$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.0092$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.0274$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.03536$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 136 \cdot 1 / 1000 = 0.000000566$$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.0566
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.0274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0722	0.03536

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	0.1768
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000000566
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.053
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)	0.00995	0.262

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:29:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6004, Выбросы от экскаватора при погрузке

Источник выделения N 6004 04, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **К1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **К2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.1**

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 232$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 194552$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 232 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 6.57$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 6.57 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.3285$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 194552 \cdot (1-0) = 14$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.3285$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14 = 14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 14 = 5.6$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3285 = 0.1314$

Итоговая таблица:

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)	0.1314	5.6

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Экскаватор

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 767$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.528$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 1.457$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1583$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.437$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.169$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.466$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.02744$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.0758$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 15.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0818$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.226$$

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

оксид) (516)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.2915$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000169$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 767 \cdot 1 / 1000 = 0.00000466$$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Экскаватор

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.466
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744	0.0758
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818	0.226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056	0.2915
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	1.457
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.00000466
2732	Керосин (654*)	0.1583	0.437
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)	0.1314	5.6

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:34:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6005, Выбросы от автосамосвала при перевозке

Источник выделения N 6005 05, Автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **С1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **С2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **С3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **Н1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **Л = 0.4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **Н = 6.4**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **С7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **К5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **С4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 · 30 / 3.6)^{0.5} = 5.08**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **С5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **С = 13.34**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **К5М = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **ТSP = 8**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **ТО = 624**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · ТО / 24 = 2 · 624 / 24 = 52**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = КОС · (С1 · С2 · С3 · К5 · С7 · Н · Л · Q1 / 3600 + С4 · С5 · К5М · Q · С · Н1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 6.4 · 0.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 13.34 · 2) = 0.00605**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **М = 0.0864 · G · (365 - (ТSP + TD)) = 0.0864 · 0.00605 · (365 - (8 + 52)) = 0.1594**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.00605	0.1594

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

	цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автосамосвал

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **NUM1 = 640**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 2**

Число одновременно работающих машин, шт., **NUM2 = 1**

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 100**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 1.664$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.499$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.532$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.0865$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.258$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.333$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 640 \cdot 2 / 1000 = 0.00000532$$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.532
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0865
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.664
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000532
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.499
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)	0.00605	0.1594

	(494)		
--	-------	--	--

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:36:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6006, Выбросы от ДВС вспомогательных машин

Источник выделения N 6006 06, Вспомогательные механизмы

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Поливомоечная машина

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 820$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 1.066$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.32$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.341$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.0554$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.1652$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.213$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 820 \cdot 1 / 1000 = 0.00000341$$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Поливомоечная машина

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.341
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0554
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.1652
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.213

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.066
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000341
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.32

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автозаправщик

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **NUM1 = 410**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 1**

Число одновременно работающих машин, шт., **NUM2 = 1**

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 100**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.361}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.533}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.1083}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.16}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.1156}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.1706}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.01878}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.0277}$$

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

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.056}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.0826}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.0722}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.1066}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \underline{0.000001156}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = \underline{0.000001706}$$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Автозаправщик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.5116
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0831
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.3196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.599
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000005116
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.48

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автобус

Вид топлива: Бензин

Время работы одной машины в ч/год, **NUM1 = 410**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 1**

Число одновременно работающих машин, шт., **NUM2 = 1**

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 600**

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 600 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 2.333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 600 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 3.444$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 100**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.389$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 100 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.574$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1244$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 32 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.1837$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.02022$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 5.2 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.02985$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.58**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 0.58 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.002256$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 0.58 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.00333$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00778$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 2 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.01148$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00023**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.014 \cdot 0.00023 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000000894$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 0.00023 \cdot 410 \cdot 1 / 1000 = 0.00000132$$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Автобус

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1244	0.6953
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02022	0.11295
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.25113
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.33108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.333	5.043
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000006436
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.389	0.574
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.48

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:37:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6007, Выбросы при заправках от ТРК

Источник выделения N 6007 07, Топливораздаточная колонка

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

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **СМАХ = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **QOZ = 0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **САМОZ = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 77.978**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **САМVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 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 · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.98 · 0 + 2.66 · 77.978) · 10⁻⁶ = 0.0002074**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 77.978) · 10⁻⁶ = 0.00195**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **МTRK = МВА + MPRA = 0.0002074 + 0.00195 = 0.002157**

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 · М / 100 = 99.72 · 0.002157 / 100 = 0.00215**

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 · М / 100 = 0.28 · 0.002157 / 100 = 0.00000604**

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	0.00000604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.00215

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:12:41:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 6008, Выбросы пыли с отвала

Источник выделения N 6008 08, Отвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышные породы

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 8$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 624$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 624 / 24 = 52$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot (1 - 0) = 0.0493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot (365 - (8 + 52)) \cdot (1 - 0) = 0.917$

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0493 = 0.0493$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.917 = 0.917$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.917 = 0.367$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0493 = 0.01972$

Итоговая таблица: Отвал

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)	0.01972	0.367

ЭРА v3.0.394

Дата:22.06.26 Время:11:50:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 064, ТОО "Суиндик"

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка месторождения Карабулак

Источник загрязнения N 0009, Выбросы от дизель-генератора

Источник выделения N 0009 09, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 12.288$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.0333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 30 / 10^3 = 0.369$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01475$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.0433$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 39 / 10^3 = 0.479$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 10 / 10^3 = 0.123$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.0278$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 25 / 10^3 = 0.307$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.01333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 12 / 10^3 = 0.1475$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01475$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12.288 \cdot 5 / 10^3 = 0.0614$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333	0.369
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433	0.479
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00556	0.0614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0111	0.123

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»*

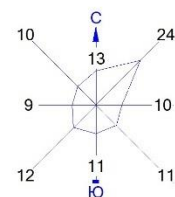
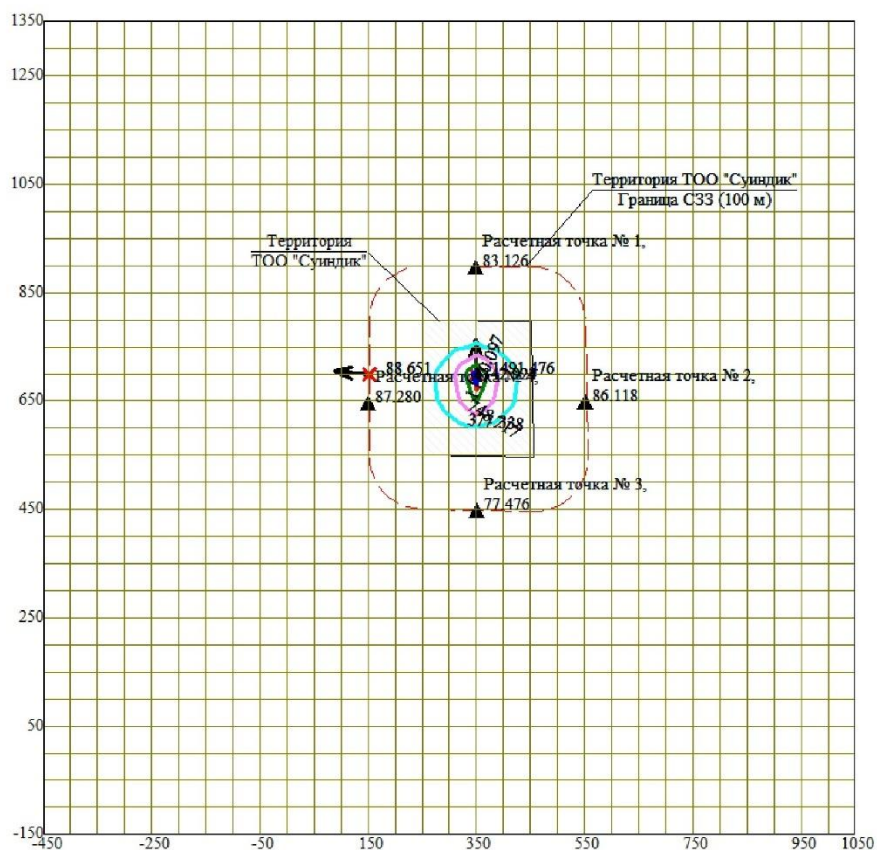
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278	0.307
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001333	0.01475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001333	0.01475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.01333	0.1475

**Приложение 7– Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее
положение**

Карты-схемы изолиний расчетных концентраций при разработке месторождения

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суйіндік"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

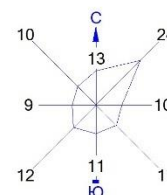
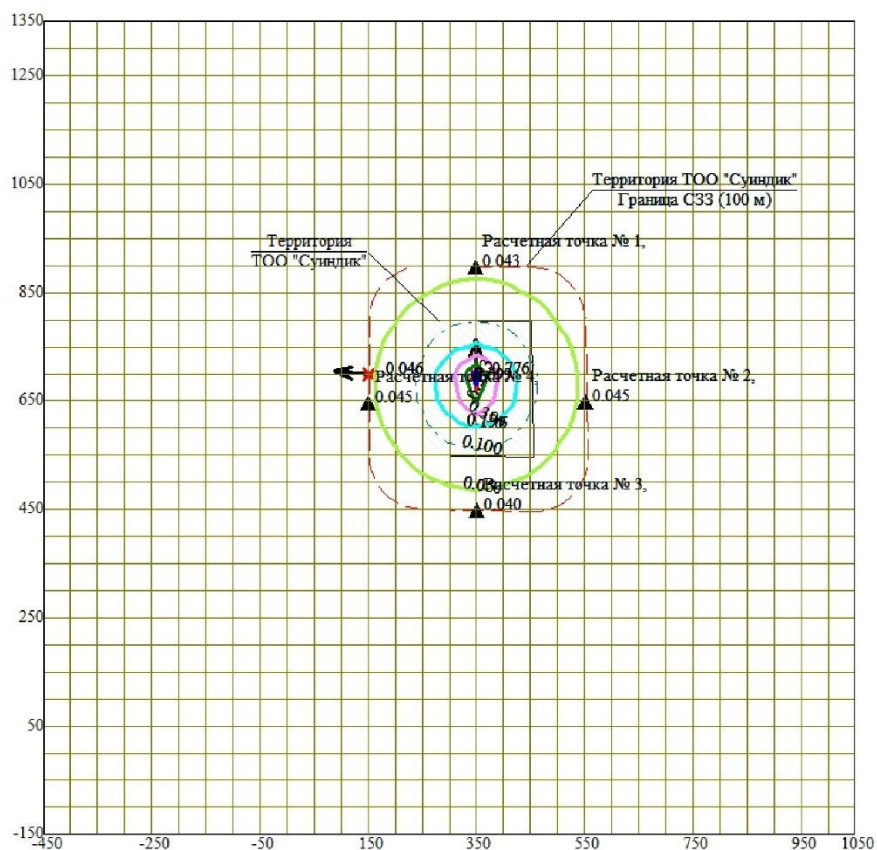
Изолинии в долях ПДК

- 377.338 ПДК
- 748.717 ПДК
- 1120.097 ПДК
- 1342.924 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

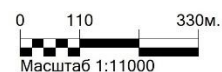
Макс концентрация 1491.4760742 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

Город : 064 ТОО "Суиндик"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



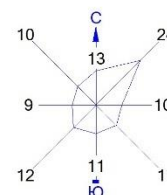
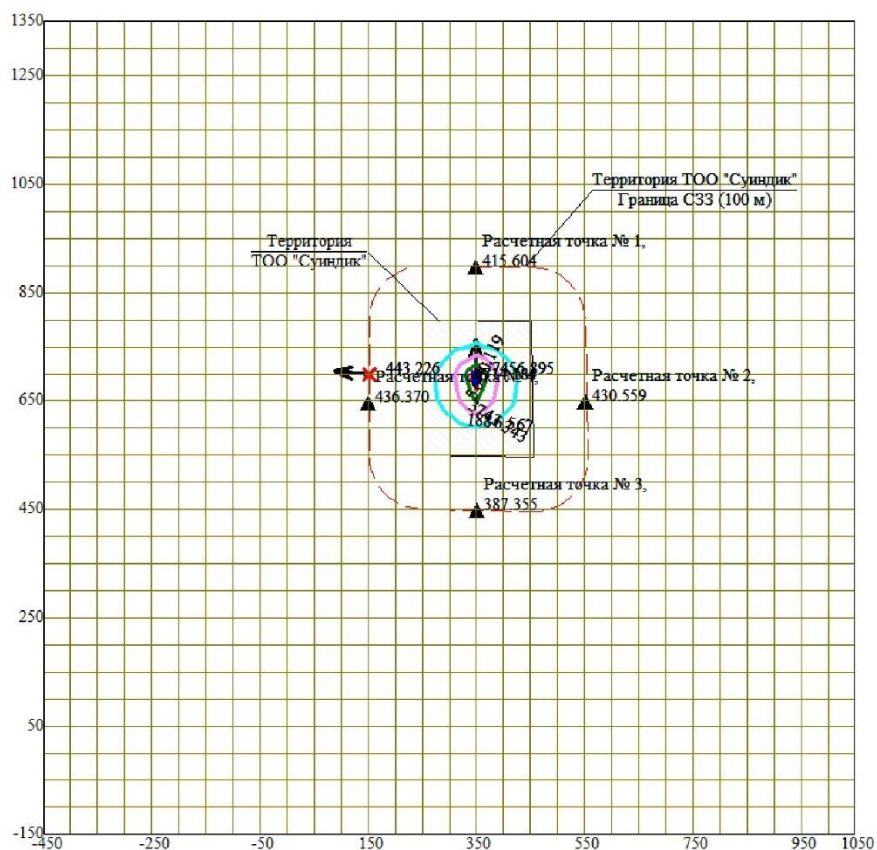
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.196 ПДК
— 0.390 ПДК
— 0.583 ПДК
— 0.699 ПДК



LENOVO

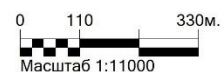
Город : 064 ТОО "Суиндик"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1886.567 ПДК
3743.343 ПДК
5600.119 ПДК
6714.184 ПДК



Макс концентрация 7456.8945313 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

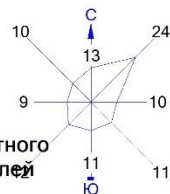
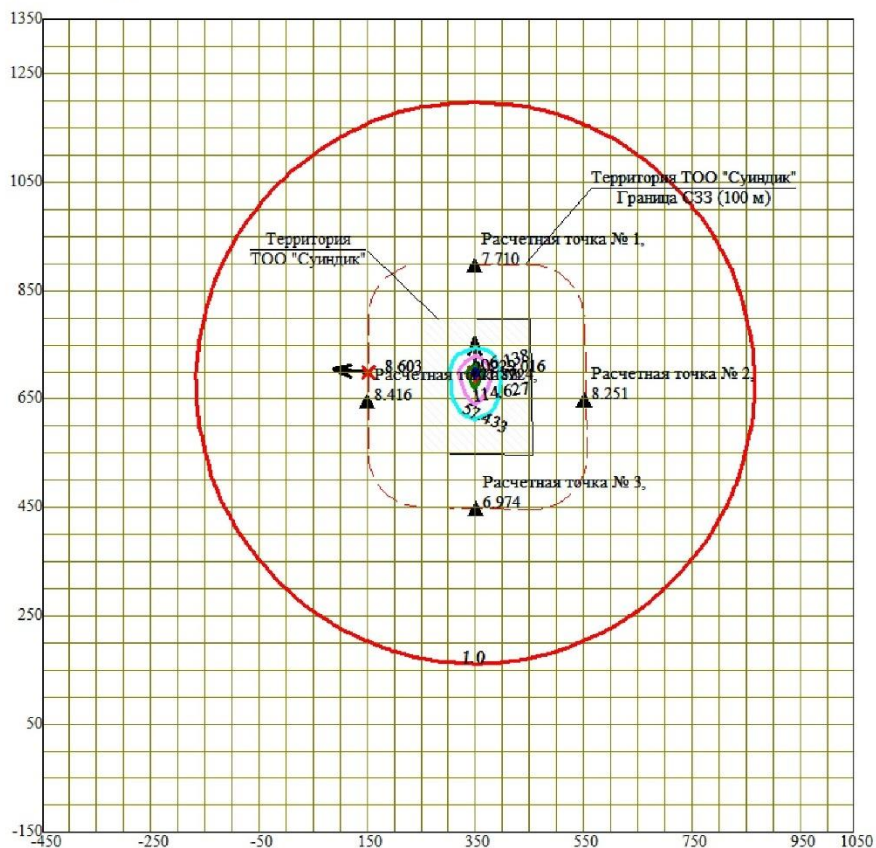
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суйіндік"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

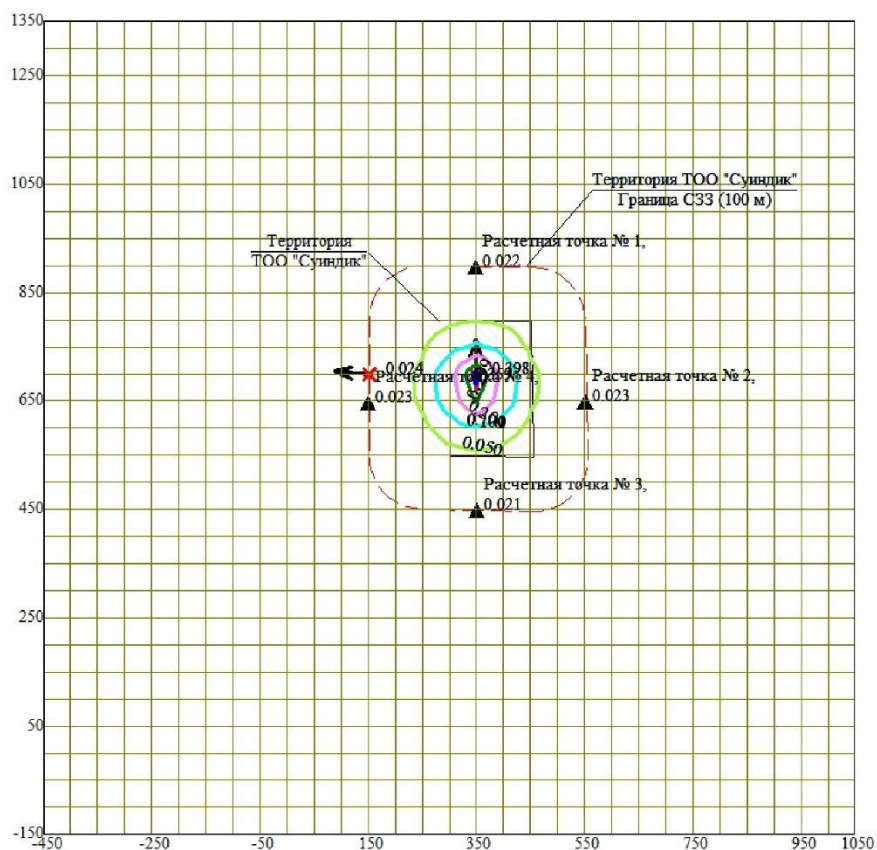
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 57.433 ПДК
- 114.627 ПДК
- 171.822 ПДК
- 206.138 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

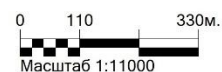
Макс концентрация 229.0160675 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

Город : 064 ТОО "Суиндик"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пределы
РПК-265П) (10)



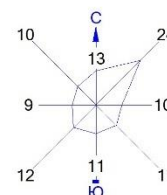
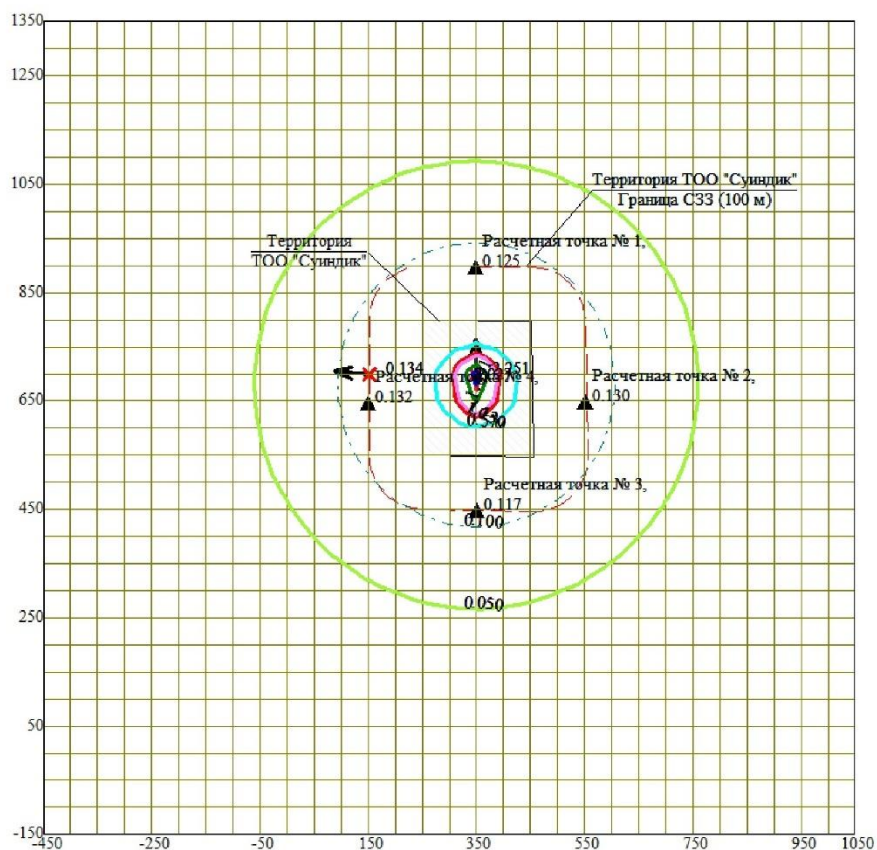
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.101 ПДК
— 0.200 ПДК
— 0.299 ПДК
— 0.359 ПДК



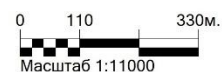
LENOVO

Город : 064 ТОО "Суиндик"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.570 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.130 ПДК
— 1.691 ПДК
— 2.027 ПДК



LENOVO

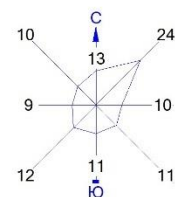
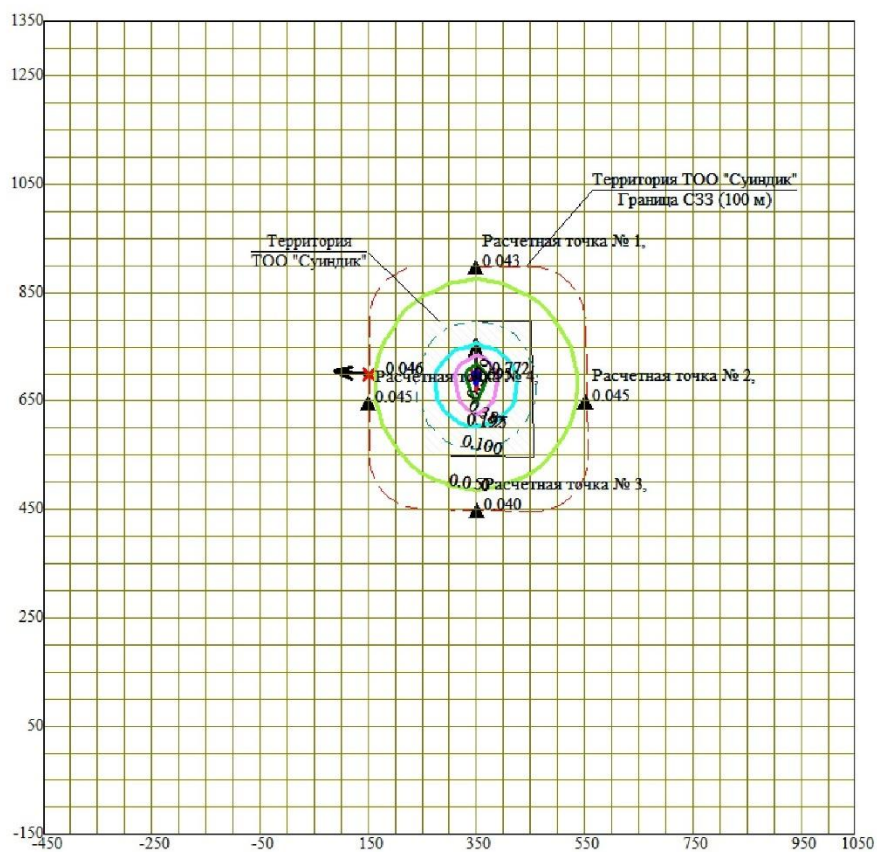
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суиндик"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

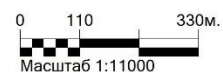


Условные обозначения:

- Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.195 ПДК
— 0.387 ПДК
— 0.579 ПДК
— 0.695 ПДК



Макс концентрация 0.7715257 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчет на существующее положение.

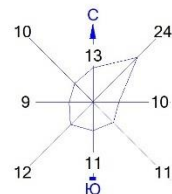
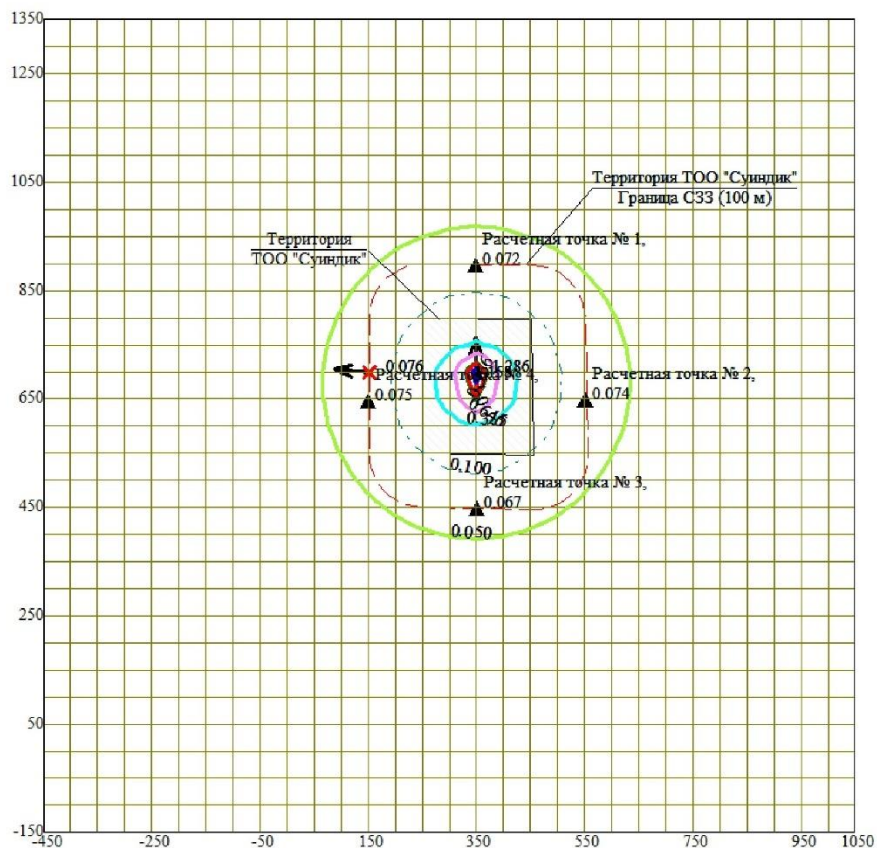
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суйндик"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

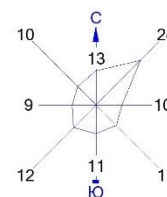
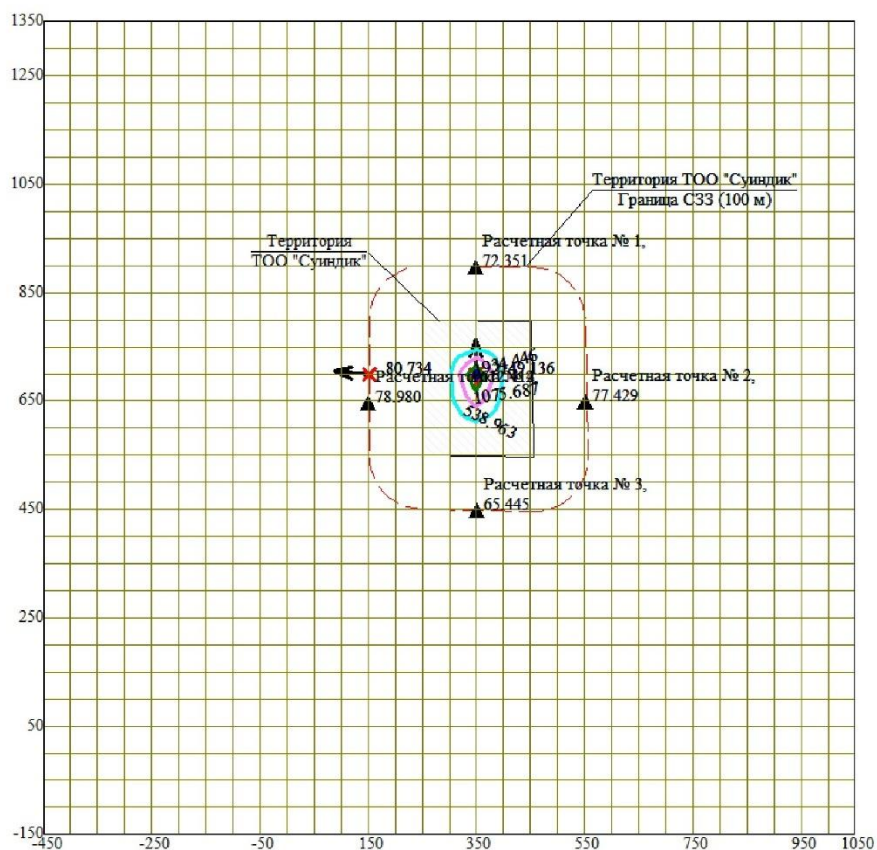
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.325 ПДК
- 0.646 ПДК
- 0.966 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.158 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.2858769 ПДК достигается в точке x= 350 y= 700
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на существующее положение.

Город : 064 ТОО "Суиндик"
Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

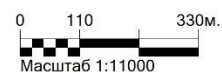


Условные обозначения:

- Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 538.963 ПДК
— 1075.687 ПДК
— 1612.412 ПДК
— 1934.446 ПДК



Макс концентрация 2149.1359863 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

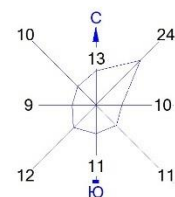
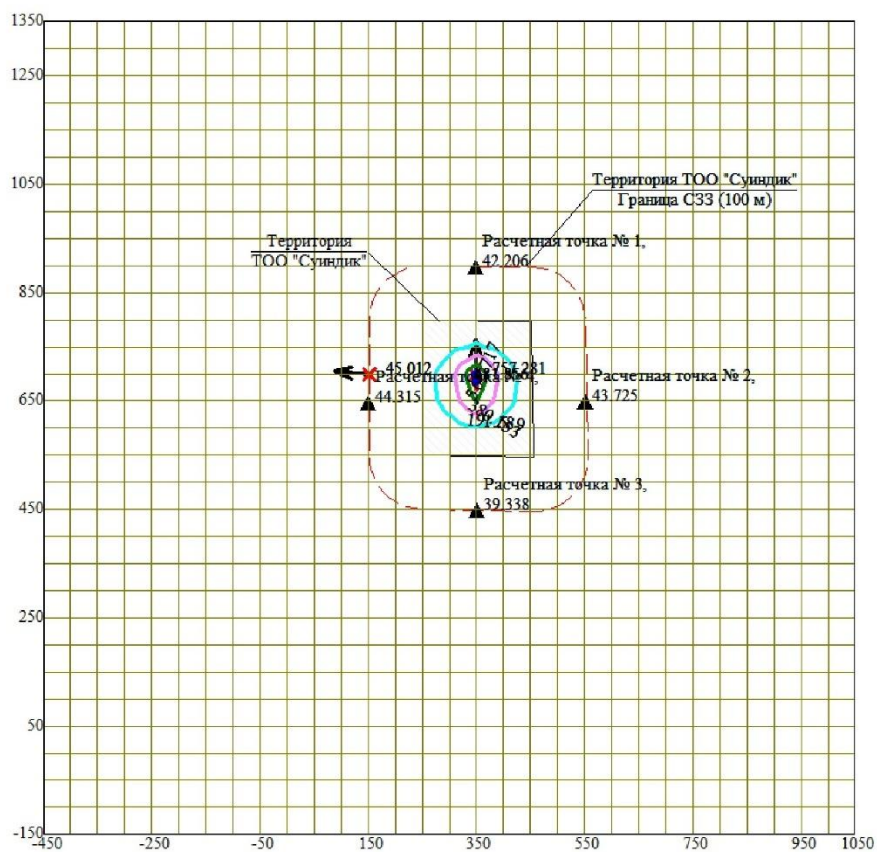
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суиндик"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

☐ Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

▲ Расчётные точки, группа N 90

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

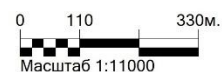
Изолинии в долях ПДК

191.589 ПДК

380.153 ПДК

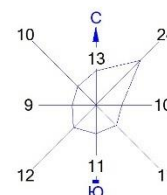
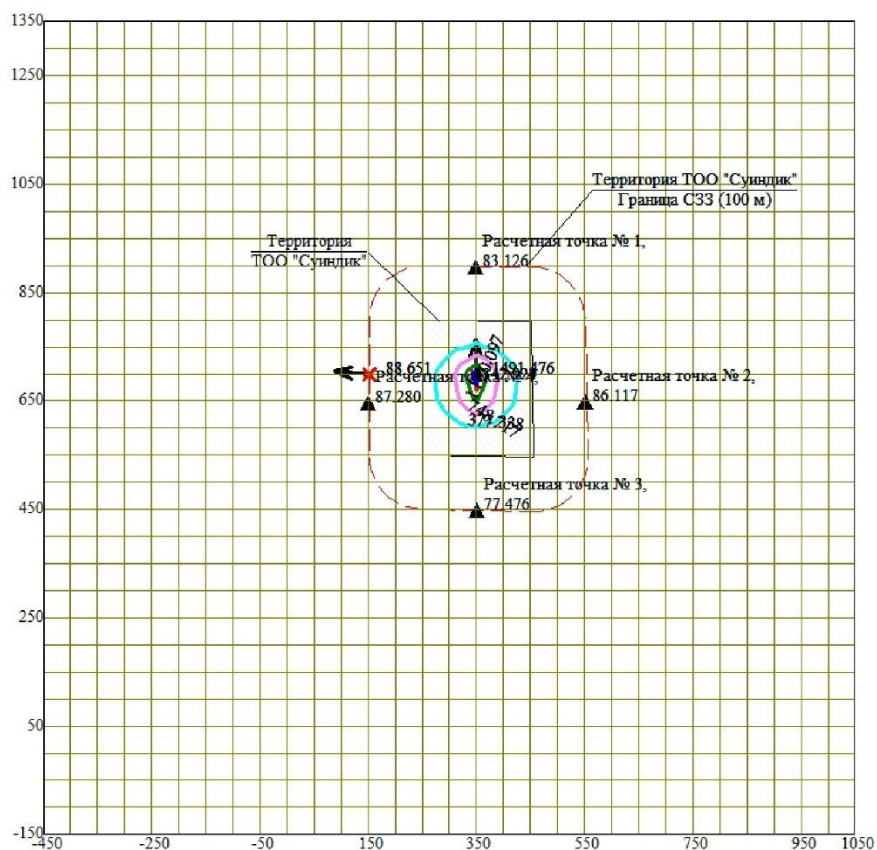
568.717 ПДК

— 681.856 ПДК



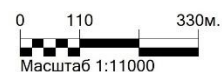
Макс концентрация 757.2813721 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

Город : 064 ТОО "Суиндик"
 Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

377.338 ПДК
748.717 ПДК
1120.097 ПДК
1342.924 ПДК



LENOVO

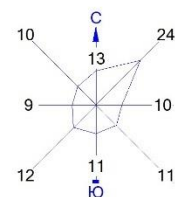
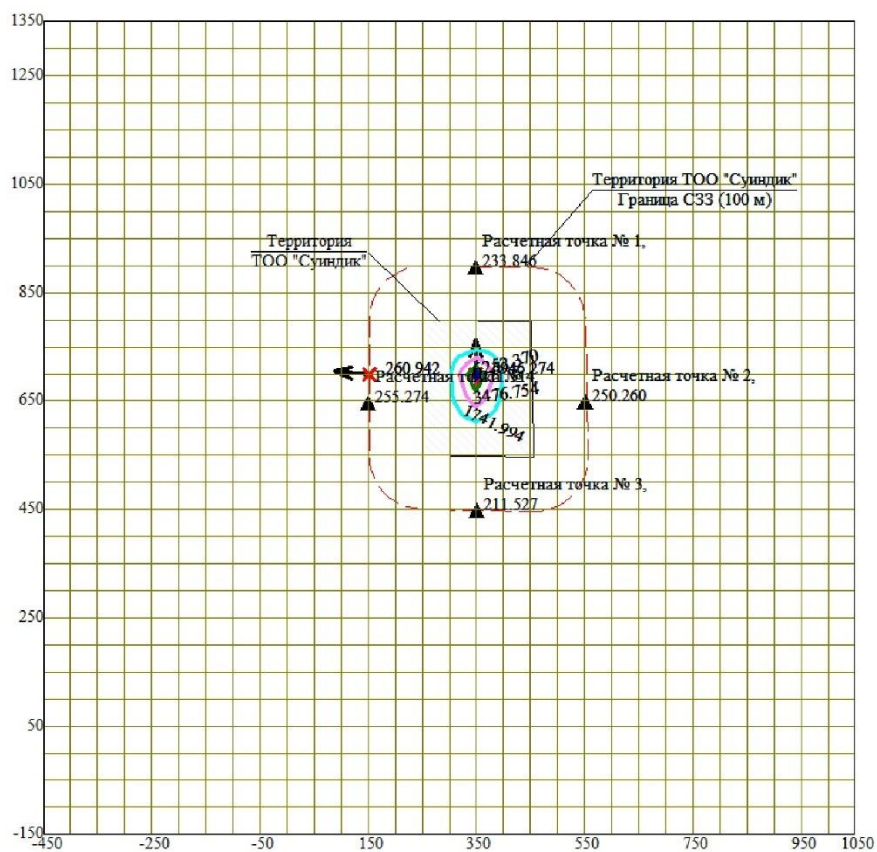
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на торожении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суиндик"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

☐ Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

▲ Расчётные точки, группа N 90

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

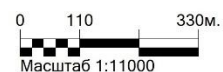
Изолинии в долях ПДК

1741.994 ПДК

3476.754 ПДК

5211.514 ПДК

6252.370 ПДК



Макс концентрация 6946.2739258 ПДК достигается в точке $x = 350$ $y = 700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

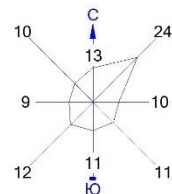
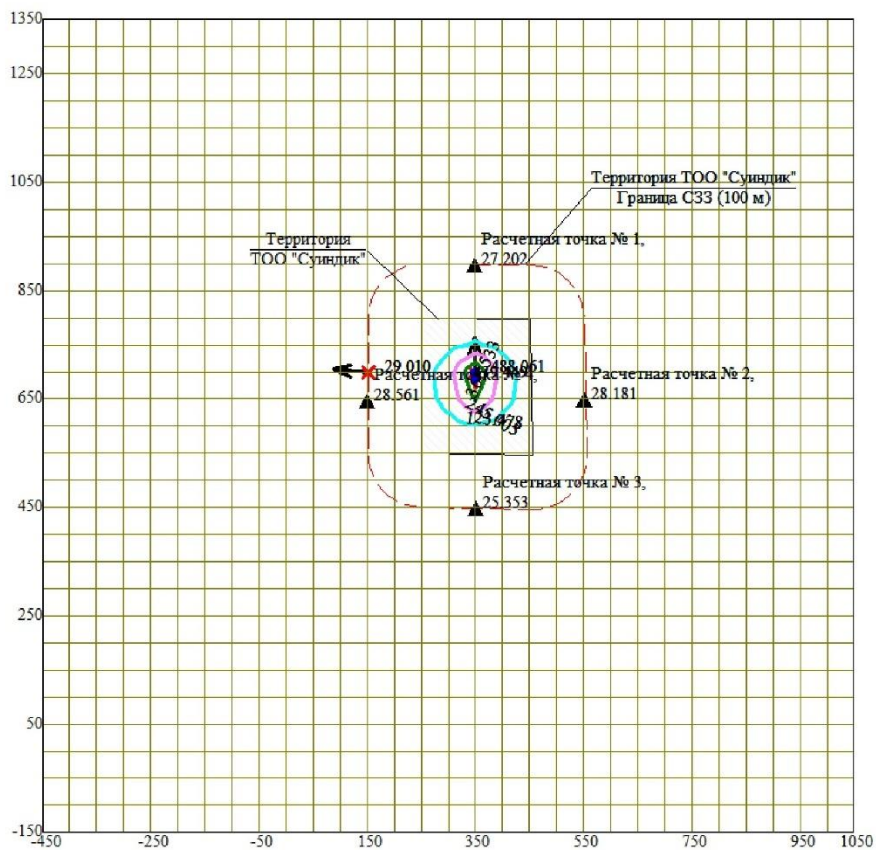
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суйіндік"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 123.478 ПДК
- 245.005 ПДК
- 366.533 ПДК
- 439.449 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 488.0605774 ПДК достигается в точке x= 350 y= 700
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на существующее положение.

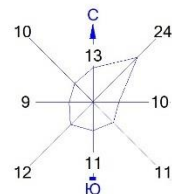
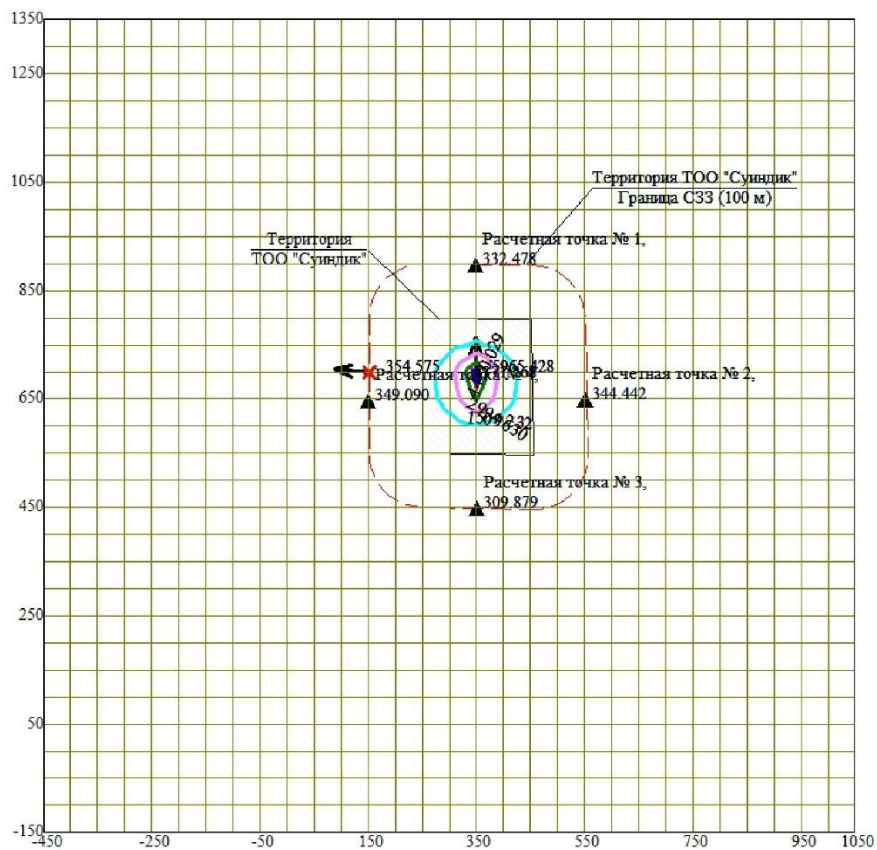
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на
торождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

Город : 064 ТОО "Суйндик"

Объект : 0001 Разработка месторождения Карабулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1509.232
- 2994.630
- 4480.029
- 5371.268



Макс концентрация 5965.4277344 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=700$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчёт на существующее положение.

Приложение 8 – Бланки инвентаризации

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
ТОО «Суйіндік»

Р.Б. Актуреева



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

(подпись)

_____ 2026 г

М.П.

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

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Добыча общераспростра- ненных полезных ископаемых	0009	0009 09	Дизельный генератор	Выбросы от генератора	8	3072	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.369
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.479
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0614
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.123
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.307

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйиндік»

						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.01475
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.01475

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Бульдозер	При разработке и передвижке вскрышных пород	8	224	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) 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 углей казахстанских месторождений) (494)	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	0.1475 0.1362 0.02213 0.066 0.0851 0.426 0.000001362 0.1277 0.1546
	6002	6002 02	Погрузчик	Погрузка	8	240	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.146

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

				вскрышных пород			диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	0.0237 0.0707 0.0912
--	--	--	--	-----------------	--	--	---	--------------------------------------	----------------------------

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 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 углей казахстанских месторождений) (494)	0337 (584)	0.456
							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)	0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	0.00000146 0.1368 0.3864
	6003	6003 03	Автосамосвал	Перевозка вскрышных пород	16	272	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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.0566 0.0092 0.0274 0.03536 0.1768

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суиндик»

						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000566
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0.053
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	0.262

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 04	Экскаватор	Погрузка товарной массы	8	767	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) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 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) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	0.466 0.0758 0.226 0.2915 1.457 0.00000466 0.437 5.6

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

6005	6005 05	Автосамосвал	Перевозка товарной массы	16	1280	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) (	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.532 0.0865 0.258 0.333 1.664
------	---------	--------------	--------------------------	----	------	---	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 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 углей казахстанских месторождений) (494)	0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	0.00000532 0.499 0.1594
	6006	6006 06	Вспомогательные механизмы	Выбросы от ДВС	24	2460	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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	0.6953 0.11295 0.25113 0.33108

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

						Углерод оксид (ОКИСЬ углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	5.043
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000006436
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0.574
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0.48
6007	6007 07	Топливораздаточная колонка	Выбросы при заправке спецтехники	8	410	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00000604
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.00215

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 08	Отвал	Пыление отвалов	8	136	10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.367

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).

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

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
				Добыча общераспространенных полезных ископаемых					
0009	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333	0.369
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433	0.479
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00556	0.0614
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111	0.123
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278	0.307
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001333	0.01475
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001333	0.01475
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333	0.1475
6001	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.1362
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.02744	0.02213

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод оксид) (6)	0.0818	0.066
--	--	--	--	--	------------	-----------------------------------	--------	-------

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				20	0330 (516)	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056	0.0851
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	0.426
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.000001362
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.1583	0.1277
						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)	0.0255	0.1546
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40.5	0.146
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.59	0.0237
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.63	0.0707
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	25.33	0.0912
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	126.7	0.456
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000405	0.00000146

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

					2732 (654*)	Керосин (654*)	38	0.1368
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.124	0.3864

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				20	0301 (4)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1156	0.0566
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01878	0.0092
						0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.056	0.0274
						0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0722	0.03536
						0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.361	0.1768
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001156	0.000000566
						2732 (654*)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1083	0.053
						2908 (494)	Керосин (654*)	0.00995	0.262
							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)		

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйиндік»

6004	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.466
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744	0.0758
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818	0.226
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.1056	0.2915

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	1.457
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.00000466
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.1583	0.437
						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)	0.1314	5.6
6005	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.532
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0865
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.258
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.333
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.361	1.664

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000532
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.1083	0.499
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00605	0.1594

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2				20	0301 (4)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1244	0.6953
						0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02022	0.11295
						0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.25113
						0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.33108
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.333	5.043
						2704 (60)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000006436
						2732 (654*)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.389	0.574
6007	2				20	0333 (518)	Керосин (654*)	0.1083	0.48
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000604
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.000434	0.00215

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суиндик»

6008	2				20	2908 (494)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01972	0.367
------	---	--	--	--	----	------------	--	---------	-------

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
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).									

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

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

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

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

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

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

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		24.407125844	24.407125844	0	0	0	0	24.407125844
Т в е р д ы е:		7.890049804	7.890049804	0	0	0	0	7.890049804
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.96063	0.96063	0	0	0	0	0.96063
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000019804	0.000019804	0	0	0	0	0.000019804
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)	6.9294	6.9294	0	0	0	0	6.9294
Газообразные, жидкие:		16.51707604	16.51707604	0	0	0	0	16.51707604
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.4011	2.4011	0	0	0	0	2.4011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.80928	0.80928	0	0	0	0	0.80928
0330	Сера диоксид (Ангидрид	1.29024	1.29024	0	0	0	0	1.29024

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении песчано-гравийной смеси, строительного песка и грунта «Карабулак» ТОО «Суйіндік»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "Суиндик", Разработка месторождения Карабулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000604	0.00000604	0	0	0	0	0.00000604
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.5298	9.5298	0	0	0	0	9.5298
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01475	0.01475	0	0	0	0	0.01475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01475	0.01475	0	0	0	0	0.01475
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.574	0.574	0	0	0	0	0.574
2732	Керосин (654*)	1.7335	1.7335	0	0	0	0	1.7335
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14965	0.14965	0	0	0	0	0.14965

Приложение 9 – Лицензия на выполнение и оказание услуг в области ООС



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2015 года

01733P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Project"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 16, дом № бизнес центр "Кайсар", 3 этаж, 1 кабинет., БИН: 141040023257

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

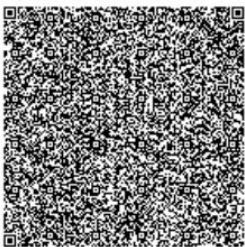
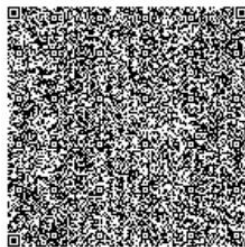
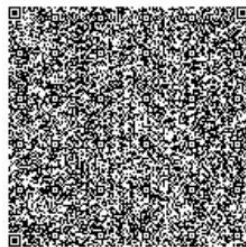
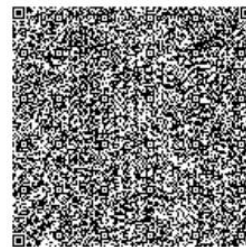
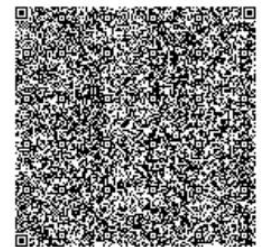
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01733Р
Дата выдачи лицензии 19.02.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база нет
(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Project"
130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 16, дом
№ бизнес центр "Кайсар", 3 этаж, 1 кабинет., БИН: 141040023257
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

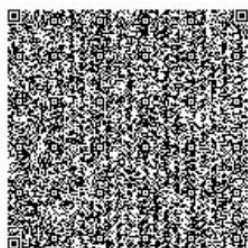
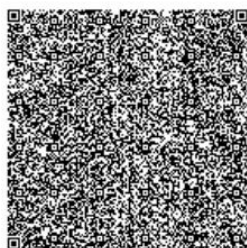
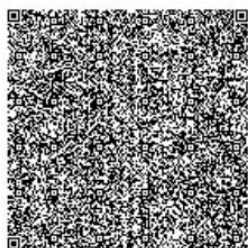
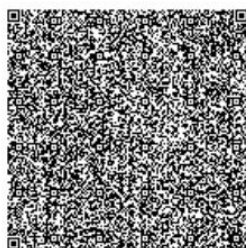
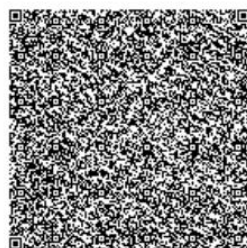
Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 19.02.2015

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



**Приложение 10 - Единый файл результатов
(прилагается отдельно)**