

УТВЕРЖДАЮ:



ТОО «МКДСМ»

А.Н. Идронов

2025 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ  
на месторождения «Жанаорпа-1»  
в Мангистауском районе Мангистауской области  
Республики Казахстан  
ТОО «МКДСМ» на 2026-2034 гг

Разработал: ТОО "ЭКО Project"

Государственная Лицензия 01733Р от 19.02.2015г.

Государственная Лицензия 01733Р от 19.02.2015г

охраны окружающей среды

Директор ТОО "ЭКО Project"

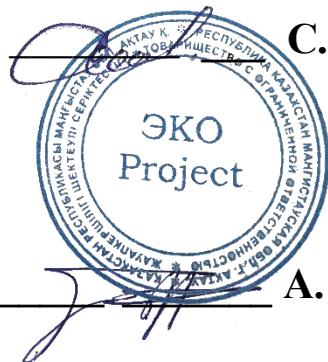
 С.О. Сагынбаев

## 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 (2027-2034 гг.)* составляет соответственно 8 ед., и все являются 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 строительного камня.

Запасы строительного камня на месторождения «Жанаорпа-1», в пределах контрактной территории ТОО «МКДСМ», составляют по состоянию на 01.01.2024 г., – по категорий С1 - 5381,358 тыс.м<sup>3</sup> На отработку остаточных запасов при пролонгациях контракта будет составлен новый План горных работ, согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании» от 17.12.2017 г.

Площадь в пределах предоставленной для отработки ТОО «МКДСМ» составляет 0,325 км<sup>2</sup>. При заданной Техническим заданием (приложение 1) производительности карьера по камню за действующий контрактный срок будут отработаны часть эксплуатационных запасов в объеме 2250 тыс.куб.м.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, с учетом размера МРП за 2025 год – 3932 тенге, составит 835 124 тенге.

Срок действия установленных предельно *допустимых выбросов определяется сроком действия выдаваемой 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

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

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

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

## ГЛОССАРИЙ

1. Аварийное загрязнение окружающей среды - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, произошедшей 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, воздуховоды 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 «МКДСМ». 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 «МКДСМ»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Мангистауская область, Мунайлинский район, с.о. Кызылтобе. Жилой массив Бирлик.

Телефон 8 (7292) 20-35-37,

БИН 940340000590

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 строительного камня на месторождения «Жанаорпа-1». В радиусе 1 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.

Планом горных работ предусматривается добыча строительного камня на месторождение «Жанаорпа-1», расположенного в Мангистауском районе Мангистауской области.

Месторождение песчаников «Жанаорпа-1» расположено на территории Мангистауского района Мангистауской области непосредственно в 1-м километрах на юго-восток от железнодорожной станции Шетпе, на расстоянии 92 км от областного центра г. Актау по железной дороге или 120 км по асфальтированной дороге.

По геоморфологическому расположению месторождение находится в центральной части горного Мангышлака, на западных отрогах хребта Восточный Карагатай.

Рельеф местности холмисто-грядовой с общим падением рельефа с юго-востока на северо-запад. Максимальная абсолютная отметка +368,5 м, минимальная +245,0 м. Рельеф месторождения характеризуется сильной изрезанностью склонов, наличием большого количества скальных выходов, часто обрывистых и каменистых осипей. Месторождение имеет ряд продольных долинообразных понижений и несколько поперечных спаев и оврагов.

Населенные пункты района связаны между собой грунтовыми и грейдерными дорогами, а наиболее крупные из них (областной и районные центры) – асфальтированными шоссе. Районный центр рп. Шетпе является железнодорожной станцией на ветке Жанаозен – Бейнеу. Кроме того, через рп. Шетпе проходят автомагистрали Шетпе-Жетыбай-Актау, Шетпе-Таучик-Актау и Шетпе-Таучик-нефтепромысел Каражанбас.

По географическому подразделению месторождение «Жанаорпа-1» приурочено к юго-восточному окончанию массива Карагатай (хребет Западный Карагатай). По орографическому расположению участок проектируемых работ находится в пределах центральной части Горного Мангышлака, на западных отрогах хребта Западный Карагатай.

Климат района резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур, полупустынный с жарким сухим летом и относительно холодной малоснежной зимой.

Годовое количество осадков – 78,4-242,8 мм, среднее – 144,1 мм. Осадки выпадают редко, преимущественно в виде кратковременных ливней. Во время таяния снега и ливней образуются временные водотоки. Средняя температура самого теплого месяца – июля составляет +25°C, максимальная достигает +45°C. Средняя температура самого холодного месяца – января -4°C, минимальная -30°C.

Ветры преобладают юго-восточные, восточные и северо-восточные, их скорость до 4-10 м/сек., зимой до 17-20 м/сек.

Сход снежного покрова приходится на начало марта. Толщина снежного покрова не

превышает 6-10 см. Средняя глубина промерзания грунта до 70-100 см.

Растительный покров развит крайне слабо. Лишь в весенне время поверхность покрывается невысокими сухостойкими видами трав, которые уже в мае почти полностью выгорают. Площадь месторождения покрыта редкой травянистой полупустынной растительностью, в основном преобладают биургуновые и полынны комплексы.

В пределах площади горного отвода месторождения отсутствуют здания, сооружения и другие объекты промышленного, жилого и культурного назначения, принадлежащие другим организациям, а также сельскохозяйственные и лесные угодья.

Постоянно действующая гидрографическая сеть в районе работ отсутствует. Балки и овраги наполняются водой лишь в периоды весенних и осенних дождей. Летом водотоки пересыхают.

Район работ относится к северной подзоне пустынной области Средней Азии.

Дорожно-климатическая зона –V (СНиП РК 3.03-101-2013).

Географические координаты в пределах листа L-39-141-В-б. условного центра месторождения следующие:

Северная широта  
44° 7'36.51"С

Восточная долгота  
52°11'27.61"В

В экономическом отношении Мангистауская область характеризуется высоким развитием нефтеразведочных и нефтепромысловых работ, влекущих за собой высокий спрос на строительные материалы, необходимые для обустройства, как развивающихся промышленных объектов, так и гражданского строительства.

В рассматриваемом районе известна немалая группа месторождений строительного камня: это разведанные и разрабатываемые месторождения: Жанорпинское-І и Косбулакское, Кызылсайское, Шетпинское-І, Шетпинское-ІІ, Шетпинское-ІV. Карагатау, Жанаорпа-5, Жанаорпа-6, Жанаорпа-7 и др., находящиеся в радиусе 3-8 км от рп. Шетпе.

Удовлетворение нужд карьера в хозпитьевой и технической воде возможно путем завоза из рп. Шетпе.

Площадь месторождения вытянута в северо-западном направлении на расстояние 1020 м при ширине, составляющей 120 м в северо-западной, 360 м в центральной и 160 м в юго-восточной частях месторождения.

На всей площади карьерного поля его дневной поверхностью является естественный дневной рельеф.

Отметки поверхности в пределах карьера по состоянию на 01.01.2025 г. от +195 до +242,5. Подошва карьера на отметке +190. Мощность полезной толщи до отметки +190 м колеблется от 5,0 до 42,5м.

Полезная толща представлена переслаивающимися алевролитами и песчаниками в соотношении 30:70 %. Физико-механические свойства этих пород несколько различаются, но их селективная отработка невозможна из-за малой мощности слоев, поэтому разработка строительного камня проектируется валовым способом с применением буровзрывных работ.

Месторождение представлено полезной толщей, сложенной перемежающимися пластами литологических разностей пород – алевролитов и песчаников, представляющих единую для разработки продуктивную толщу.

Объемная масса строительного камня колеблется в пределах 2,49-2,78 т/м<sup>3</sup> и в среднем составляет 2,64 т/м<sup>3</sup>. По зерновому составу преимущественно к фракции 20 мм. Прочность (фракции 5-10, 20-40) марки 300-1200. Влажность колеблется от 0,4 до 7,6 %..

Вскрышные породы на месторождении отсутствуют. Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы карьера.

Вскрытие карьера осуществлялось путем проходки въездной и разрезной траншей шириной по дну 16,5 м и уклоном 7-7,5°. Углы откосов въездной траншеи - 35°.

Углы откосов уступов, рекомендуемые для скальных пород, согласно НТП: рабочего – 70-80°; нерабочего – 60-70°; - погашенный угол – 55-65°.

Погашение нерабочих бортов карьера будет производиться теми же механизмами (экскаватор, бульдозер), которыми будут вестись добычные работы.

По способу развития рабочей зоны при добыче камня 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 – ДСУ.

Запасы месторождения залегают выше уровня подземных вод (не обводнены).

#### *Режим его работы*

Карьер работает 5 дней в неделю, в одну смену по 8 часов. Годовая продолжительность работы карьера - 221 календарных дней (рабочих дней) при проведении разработки карьера.

#### *Инженерные сети*

Инженерные сети на проектируемом предприятии представлены внешней ЛЭП-10 кВ, внутренними ЛЭП-0,4 кВ, а также водопроводом и канализационной системой на площадке АБП..

#### *Транспорт*

Грузы, поступающие на место строительства проектируемого карьера, доставляются автомобильным транспортом с производственной базы ТОО «МКДСМ» из жилого массива Бирлик. Плечо перевозок 150 км. Для этих целей намечено использовать сеть существующих автодорог.

Транспортировка добытого полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами по маршруту карьер – дробильная установка. Плечо транспортировки строительного камня составит по 1,5 км. Доставка рабочей вахты осуществляется из с.Шетпе пассажирским автотранспортом.

#### **Основные проектные данные**

Основное направление использования, добываемого строительного камня – производство строительных работ.

#### *Состав предприятия*

Проектируемый карьер в своем составе имеет следующие объекты:

собственно карьер;

площадку для размещения административно-бытовых помещений;

коммуникационные сооружения:

внутрикарьерные автодороги;

ЛЭП внешние 10,0 и внутренние 0,4 кВ;

подъездная автодорога (существующая)

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 расположению, так по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

#### *Система разработки карьера*

По способу развития рабочей зоны при добыче камня 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 – ДСУ.

Вскрышные породы на месторождении отсутствуют.

Благоприятные горно-геологические условия месторождения Жанаорпа-1 - отсутствие вскрышных пород и крепость полезной толщи предопределяют отработку этого

месторождения открытым способом с применением буровзрывных работ.

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер отрабатывается пятью добычными горизонтами. Каждый добычной горизонт состоит из одного-двух добычных подгоризонтов высотой 10,0 м. При применении экскаватора с обратной лопатой экскавация взорванной массы при высоте развала более 3,5 м производится тремя слоями.

### ***Отвальные работы***

Техногенных образований, (в данном случае – вскрышные породы и некондиционная горная порода, образованная в результате взрывных работ) образование (строительство) отвалов не происходило.

Это объясняется следующим:

- вскрышные работы (делювиально-элювиальные образования незначительной мощности, с большим количеством обломков материнских пород) проводились с опережением добычных работ и при подготовке месторождения к добычному сезону (в 70-х годах прошлого столетья) вскрышные породы были использованы при ремонте подъездных и технологических дорог, и на частичную обваловку месторождения;

- негабарит – это временно оставшаяся в карьере после взрывных работ горная порода размерами свыше 60 см, которая подвергается дальнейшему дроблению на щебень.

Таким образом строительство внешнего отвала не предусматривается.

### ***Водоотвод дождевых и талых вод.***

В связи с климатическими условиями существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается.

### ***Пылевыделение на карьере***

При производстве добычных работ, а также при дроблении камня и грохочении щебня необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов на добычных работах будет происходить:

при зачистке кровли и перемещении этого материала,  
при бурении взрывных скважин и при производстве взрывов,  
при экскавации и погрузке взорванного камня,  
при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыделения (по суммарному количеству) будут служить забои, неблагоустроенные автодороги, незакрепленные отвалы.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

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

- для снижения пылеобразования рекомендуется проведение гидроопесыливание и установка аспирационных систем.

-По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемые строительные камни относятся к скальным породам и их экскавация возможна только после предварительного рыхления буровзрывным способом.

На производстве добычных работ предусматривается использовать экскаватор ЭО-5122. Ширина забоя (экскаваторной заходки) при глубине черпания до 3,5 м составит 8,0 м.

Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы МАЗ-551605. На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будет задолжен бульдозер.

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 SHANTY.

Отвальные работы включают в себя укладку в специально отведенные места собственно некондиционной горной массы полученных от добычи.

Горно-технологическое оборудование.

Из выше сказанного следует, что на производстве горных работ в 2025-2034 гг.

будут задолжены следующие механизмы:

**на добывчных работах:**

На добыче, проходке въездных и разрезных траншей, транспортных площадок:

- экскаватор ЭО-5122, в 2026-2034 гг - 3 ед.
- автосамосвал МАЗ-551605, в 2026-2034 гг - 8 ед.

На вспомогательных работах:

- бульдозер SHANTY , 1 ед.
- погрузчик ZL-50G,
- машина поливомоечная КАМАЗ-53253, 1 ед.
- автобус вахтовый, 1 ед.
- автоцистерна для доставки ГСМ Урал-4320 – 1 ед.

.Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2) по наиболее опасному виду производства и принимается следующими – не менее 1000 м (1000 м) - III класс санитарной классификации, II категория.

### **1.1. Карта-схема предприятия**

Карта-схема ТОО «МКДСМ» 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 «МКДСМ» 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 2026-2034 годы при проведении добычных работ

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить:

### при эксплуатации карьера:

при буровзрывных работах (от бурового станка – ист. 6001, от взрывов – ист. 6002),

при погрузке горной массы (от экскаватора – ист. 6003,

при транспортировке камня (от автосамосвалов – ист. 6004),

при работе бульдозера (ист. 6005);

при работе погрузчика (ист. 6006);

от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6007),

от ТРК при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, экскаватора (ист. 6008),

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 веществ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Керосин, Бензин (нефтяной, малосернистый, Бенз/а/пирен, Алканы С12-19, 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 «МКДСМ» 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 250,0 тыс. м<sup>3</sup>. При увеличениях спроса на продукцию карьера имеется все технические возможности для увеличения добычи строительного камня до 400,0 тыс м<sup>3</sup> и более.

Перспективы развития предприятия также заключаются в обновлении автопарка и погрузочных машин, обучении персона передовым методам работы, выпуска сопутствующих основной деятельности продукции, таких как песок, отдельно гравий.

Ликвидация последствий операций по добыче строительного камня планируется на 2034 год только при полной разработке месторождения. При наличии остаточных балансовых запасов и пролонгации срока действия Лицензий на добычу срок проведения 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 газовоздушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- объемный расход газовоздушной 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 «МКДСМ» при существующих метеорологических характеристиках района.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Произв одство	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 газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон. /длина, ш площади источни					
												X1	Y1	X2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
001		Буровой станок	3	4512	Выбросы при бурении	6001	2				25	350	680	2				
001		Взрывы	1	30	Выбросы при взрывах	6002	2				25	350	680	2				

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»  
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения очистки/ макс. степень очистки %	Средняя степень очистки/ макс. степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до- стиже- ния НДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				2908	1 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)	0.02213		0.3594	2026	
20				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	23.36		1.296	2026	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.796		0.2106	2026	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	33.36		1.8	2026	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	35.6		1.28	2026	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Экскаватор	1	504	Выброс при погрузке	6003	2					25	350	680	2
001	Автосамосвалы	1	1296	Выброс при перевозке горной массы	6004	2					25	350	680	2

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.507		3.225 2026	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823		0.524 2026	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2454		1.562 2026	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3167		2.016 2026	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.583		10.08 2026	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000507		0.000003225 2026	
					2732	Керосин (654*)	0.475		3.023 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)	0.01466		1.268 2026	
20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.347		2.157 2026	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0563		0.3504 2026	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Бульдозер	1	56	Выбросы от бульдозера	6005	2				25	350	680		2

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.168		1.045	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2167		1.348	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.083		6.74	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000347		0.00002157	2026
					2732	Керосин (654*)	0.325		2.02	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)	0.03264		0.97	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169		0.1119	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744		0.01818	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818		0.0542	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056		0.0699	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528		0.3496	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Погрузчик	1	56	Выбросы от погрузчика	6006	2				25	350	680		2

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169		0.000001119	2026
					2732	Керосин (654*)	0.1583		0.1049	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)	0.0327		0.01304	2026
20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169		0.1119	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744		0.01818	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818		0.0542	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056		0.0699	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528		0.3496	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169		0.000001119	2026
					2732	Керосин (654*)	0.1583		0.1049	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01072		0.085	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Вспомогательные механизмы	3	2424	Выбросы от вспомогательных механизмов	6007	2					25	350	680	2
001	Топливораздаточная колонка (ТРК)	1	202	Выбросы от ТРК	6008	2					25	350	680	2

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1244		1.199	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02022		0.1949	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056		0.43324	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722		0.5718	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.333		8.7	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156		0.000011097	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.389		0.99	2026
					2732	Керосин (654*)	0.1083		0.827	2026
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122		0.00001285	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434		0.00458	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 нормативы 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 «МКДСМ» 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 обеспечивают 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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	3
			3
6007	0301	Площадка:01, Площадка 1	
	0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
	0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблице.**

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

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 (M)	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	24.6764	8.1008	202.52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.0097	1.31626	21.9376667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.633	3.14864	62.9728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.8168	4.0756	81.512
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00001285	0.00160625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	39.415	28.0192	9.33973333
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000013076	0.000067155	67.155
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.389	0.99	0.66
2732	Керосин (654*)				1.2		1.2249	6.0798	5.0665
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000434	0.00458	0.00458
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	35.71285	3.97544	39.7544
В С Е Г О :							106.878098296	55.710400005	490.924286

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 строительного камня.

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 «МКДСМ» 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. Войкова (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 надповерхностью 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, оклиматических 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 «МКДСМ», 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 одностороннего 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 ( $ПДК_{mp}$ ) веществ. Предельно допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за

период не более 20 минут как отдельные элементы ( $\text{ПДК}_{\text{mp}}$ ) 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
Коэффициент стратификаций атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т, °С	- 2,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	16,0
В	14,0
ЮВ	24,0
Ю	7,0
ЮЗ	6,0
З	8,0
СЗ	12
Скорость ветра И* повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11

### **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 «МКДСМ». По результатам данных расчетов построены ситуационные карты-схемы ТОО «МКДСМ» 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**

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 совпадения по времени операций с учетом периода года.

Расчет проводился на границе С33 и на фиксированных точках с учетом передвижного источника (автотранспорта).

Для расчетов уровня загрязнения ТОО «МКДСМ» взяты расчетные прямоугольники размером 3000×3000 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 (Окись 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 С12-19.

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 «МКДСМ» произведены на период разработки карьера 2026 г., когда наблюдаются наибольшие максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2**

**Сводная таблица результатов расчетов величин приземных**

**концентраций**

месторождения строительного камня «Торек-Ил»  
Проект «Нормативов эмиссий» в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 06.10.2025 23:02)

Город :041 ТОО "МКДСМ".

Объект :0001 Месторождение "Жанаорпа - I".

Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области	Территория предприятия	Колич я	ПДК(ОБУВ)	Класс опасн
							возд.				
<-											
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4406.7769	704.7558	15.36556	нет расч.	15.37749	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	358.0314	57.25833	1.248385	нет расч.	1.249355	нет расч.	нет расч.	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	452.1712	25.13216	0.284098	нет расч.	0.284321	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	58.3465	9.331094	0.203443	нет расч.	0.203601	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0054	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	281.5534	45.02757	0.981721	нет расч.	0.982484	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	140.1088	7.787405	0.088030	нет расч.	0.088099	нет расч.	нет расч.	5	0.0000100*	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2.7787	0.444392	0.009689	нет расч.	0.009696	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	36.4576	5.830507	0.127121	нет расч.	0.127219	нет расч.	нет расч.	5	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0155	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
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)	> 10000	708.9586	8.014179	нет расч.	8.020456	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	4465.1226	714.0869	15.56900	нет расч.	15.58109	нет расч.	нет расч.	6		
44	0330 + 0333	58.3520	9.331965	0.203462	нет расч.	0.203620	нет расч.	нет расч.	6		

Примечания:

месторождения строительного камня «Торек-Ил»  
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

**Таблица 3.3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2025 год.)										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	З а г р я з н я ю щ и е в е ш е с т в а :		15.365565/3.0731131	-773/725	6002	94.7	Добычные работы		
						6003	2.1			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2483846/0.4993538		-773/725	6002	94.7	Добычные работы			
						6003	2.1			
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.284098/0.0426147		-773/725	6003	38.8	Добычные работы			
						6004	26.5			
						6005	12.9			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2034429/0.1017214		-773/725	6003	38.8	Добычные работы			
						6004	26.5			
						6005	12.9			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9817212/4.9086058		-773/725	6002	84.6	Добычные работы			
						6007	5.9			
						6003	4			

месторождения строительного камня «Тодес-Ил Барназа-Си»  
 Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
 месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.08803/9.0000E-7		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
					6004			26.5	Добычные работы
					6005			12.9	Добычные работы
2732	Керосин (654*)		0.1271206/0.1525447		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
					6004			26.5	Добычные работы
					6005			12.9	Добычные работы
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)		8.0141792/2.4042539		-773/725	6002		99.7	Добычные работы
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		15.569005		-773/725	6002		93.4	Добычные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				6003			2.5	Добычные работы
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2034618		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				6004			26.5	Добычные работы
					6005			12.9	Добычные работы

месторождения строительного камня «Торек-Ил»  
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2. Перспектива ( НДВ ) З а г р я з н я ю щ и е в е ш е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		15.365565/3.0731131		-773/725	6002		94.7	Добычные работы
						6003		2.1	Добычные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		1.2483846/0.4993538		-773/725	6002		94.7	Добычные работы
						6003		2.1	Добычные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.284098/0.0426147		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
						6004		26.5	Добычные работы
						6005		12.9	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2034429/0.1017214		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
						6004		26.5	Добычные работы
						6005		12.9	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.9817212/4.9086058		-773/725	6002		84.6	Добычные работы
						6007		5.9	Добычные работы
						6003		4	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.08803/9.0000E-7		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
						6004		26.5	Добычные работы
						6005		12.9	
2732	Керосин (654*)		0.1271206/0.1525447		-773/725	6003		38.8	Добычные работы
									Добычные работы

месторождения строительного камня «Торек-Ил»  
Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)		8.0141792/2.4042539		-773/725	6004 6005 6002		26.5 12.9 99.7	Добычные работы Добычные работы
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Г р у п п ы	с у м м а ц и и :	15.569005	-773/725	6002 6003		93.4 2.5	Добычные работы Добычные работы
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.2034618	-773/725	6003 6004 6005		38.8 26.5 12.9	Добычные работы Добычные работы Добычные работы

### **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 (2025 г.) и на перспективу развития (2026-2034 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 (2025 г.) и на перспективу (2026- 2034 гг.)* составляет **8 ед.**, из них все 8 источников выбросов являются неорганизованными.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов эмиссий на 2026 г. и 2027–2034 гг. составит 55.710400005 т/год соответственно загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2026–2034 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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 - 2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Добычные работы	6008	0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	2026
Итого:		0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	0,00000122	0,00001285	2026
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Добычные работы	6008	0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	2026
Итого:		0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	0,000434	0,00458	2026
<b>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)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Добычные работы	6001	0,02213	0,3594	0,011065	0,1797	0,02213	0,3594	2026
Добычные работы	6002	35,6	1,28	17,8	0,64	35,6	1,28	2026
Добычные работы	6003	0,01466	1,268	0,00733	0,634	0,01466	1,268	2026
Добычные работы	6004	0,03264	0,97	0,01632	0,485	0,03264	0,97	2026

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на

месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Добычные работы	6005	0,0327	0,01304	0,01635	0,00652	0,0327	0,01304	2026
Добычные работы	6006	0,01072	0,085	0,00536	0,0425	0,01072	0,085	2026
Итого:		35,71285	3,97544	17,856425	1,98772	35,71285	3,97544	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		35,71285	3,97544	17,856425	1,98772	35,71285	3,97544	2026
<b>Всего по объекту:</b>		<b>35,71328522</b>	<b>3,98003285</b>	<b>17,85686022</b>	<b>1,99231285</b>	<b>35,71328522</b>	<b>3,98003285</b>	
Из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>								
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>35,71328522</b>	<b>3,98003285</b>	<b>17,85686022</b>	<b>1,99231285</b>	<b>35,71328522</b>	<b>3,98003285</b>	

### 3.3. Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны

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

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, асимиляцию 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 № КР 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 строительного камня на месторождения «Жанаорпа-1», превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 1000 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 № КР ДСМ-2, к размеру СЗЗ карьеров нерудных строительных материалов (не менее 1000 м), относящихся к объектам I класса опасности (Приложение 1, п. 11,12). Принимается нормативный размер СЗЗ, равный 1000 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 строительного камня ТОО «МКДСМ» 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.

#### 3.3.2 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 строительного камня	3000	3000	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 «МКДСМ» 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 «Темиртас-1» 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 «МКДСМ» 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 «МКДСМ», расчетными уровнями шумового воздействия, представленными в данном проекте и санитарными нормативами и требованиями.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, и план-график контроля за

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ» 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 полуфабрикатов 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 соблюдений 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 устраниением 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 «МКДСМ» 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 (коптильный 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, виброзоляции 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 «МКДСМ» 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 РК.

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 С33 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 пылевыделения	Способ пылевыделения	Оборудование и средства пылевыделения	Эффективность пылевыделения, %
Поверхность отвала 6006	Орошение латексами, гидрообеспыливание	АВР, АОП-35, СПА, УМП-1М	50%
Поверхность отвала 6007	Орошение латексами, гидрообеспыливание	АВР, АОП-35, СПА, УМП-1М	50%

Эффективность снижения выбросов вредных веществ в целом по предприятию составит на 2026 -2034 годы составит 50 % или 1,99231285 тонн в год.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

**ПЛАН  
технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Найменование мероприятий	Наименование вещества	Н источник 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	капиталовложение.	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятия по пыле подавлению	(2908) Пыль неорганическая	6001	0,02213	0,3594	0,011065	0,1797	1 кв 2026	4 кв 2034	6200,0	500,0
		6002	35,6	1,28	18,3	0,64				
		6003	0,01466	1,268	0,00733	0,634				
		6004	0,03264	0,97	0,01632	0,485				
		6005	0,0327	0,01304	0,01635	0,00652				
		6006	0,01072	0,085	0,00536	0,0425				
<b>В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:</b>			35,71285	3,97544	18,356425	1,98772	1 кв 2027	4 кв 2034	6200,0	500,0

#### 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 составляются 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 позволяют 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 месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

**Таблица 4.1 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ при эксплуатациях и ликвидаций последствий операций по добыче**

**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 источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов													
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %			
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с					
					второго конца линейного источника												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Площадка 1																	
96 д/год		12 ч/сут		Добычные работы (1)		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6009 350/680 2/20 2 1.5		0.1244 0.02022 0.056 0.0722		0.09952 0.016176 0.0448 0.05776		20 20	
23 д/год		12 ч/сут		Добычные работы (1)		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6010 350/680 2/20 2 1.5		0.00000122 0.000000976		0.00000156 0.0000009248		20 20	
96 д/год		12 ч/сут		Добычные работы (1)		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		6009 350/680 2/20 2 1.5		2.333 0.389		1.8664 0.3112		20 20	
23		Добычные		Мероприятия		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		6010 350/680 2/20 2 1.5		0.000001156 0.389		0.0000009248 0.3112		20 20			
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						0.1083 0.000434		0.08664 0.0003472		20 20	
						Керосин (654*)											
						Алканы C12-19 /в											

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

д/год 12 ч/сут	работы (1)	при НМУ 1-й степени опасности	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
39 д/год 12	Добычные работы (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	350/680	2/20	2	1.5			0.231	0.1386	40

**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 7 д/год 12 ч/сут 39 д/год 12 ч/сут 7 д/год 12 ч/сут 39 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	350/680	2/20	2	1.5			51.4	30.84	40	
	Добычные работы (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	350/680	2/20	2	1.5			0.03756	0.022536	40	
	Добычные работы (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	350/680	2/20	2	1.5			8.35	5.01	40	
	Добычные работы (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6004	350/680	2/20	2	1.5			0.112	0.0672	40	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.1444	0.08664	40	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.722	0.4332	40	
7 д/год 12 ч/сут 39 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	350/680	2/20	2	1.5			73.3	43.98	40	
	Добычные работы (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6004	350/680	2/20	2	1.5			0.00000231	0.000001386	40	
			Керосин (654*)								0.2167	0.13002	40	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,								0.0443	0.02658	40	

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

7 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	350/680	2/20	2	1.5				75.6	45.36	40
---------------------------	------------------------	--	--	------	---------	------	---	-----	--	--	--	------	-------	----

**МЕРОПРИЯТИЯ  
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
63 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.169	0.169	
151 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.1156	0.1156	
21 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	350/680	2/20	2	1.5				0.169	0.169	
63 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.02744	0.02744	
151 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.01878	0.01878	
21 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	350/680	2/20	2	1.5				0.02744	0.02744	
63 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.0818	0.0818	
151 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.056	0.056	
21 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	350/680	2/20	2	1.5				0.0818	0.0818	

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

12 ч/сут	63 д/год	Добычные работы (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.1056	0.1056
12 ч/сут	151 д/год	Добычные работы (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.0722	0.0722
12 ч/сут	21 д/год	Добычные работы (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	350/680	2/20	2	1.5				0.1056	0.1056
12 ч/сут	63 д/год	Добычные работы (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.528	0.528
12 ч/сут														

**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
151 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.361	0.361	
12 ч/сут	21 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	350/680	2/20	2	1.5			0.528	0.528	
12 ч/сут	63 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6006	350/680	2/20	2	1.5			0.00000169	0.00000169	
12 ч/сут	151 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6007	350/680	2/20	2	1.5			0.000001156	0.000001156	
12 ч/сут	21 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6008	350/680	2/20	2	1.5			0.00000169	0.00000169	
12 ч/сут	63 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	6006	350/680	2/20	2	1.5			0.1583	0.1583	
12 ч/сут	151 д/год	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	6007	350/680	2/20	2	1.5			0.1083	0.1083	
12 ч/сут	21	Добычные	Мероприятия	Керосин (654*)	6008	350/680	2/20	2	1.5			0.1583	0.1583	

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

д/год 12 ч/сут 63 д/год 12 ч/сут	работы (3) Добычные работы (3)	при НМУ 1-й степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	350/680	2/20	2	1.5				0.174	0.174	
151 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	350/680	2/20	2	1.5				0.0205	0.0205	

**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
21 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	350/680	2/20	2	1.5				0.000594	0.000594	
21 д/год 12 ч/сут	Добычные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	350/680	2/20	2	1.5				0.0754	0.0754	

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

**Таблица 4.2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ**

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ										
			Первый режим		Второй режим			Третий режим									
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)																	
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.169	0.1119	0.3		0.169			0.169			0.169				
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.169	0.001216	0.3		0.169			0.169			0.169				
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.1156	0.00291	0.2		0.1156			0.1156			0.1156				
Добычные работы	6004	2.0	0.231	0.778	0.4		0.231			0.1386	40		0.1386	40			
Добычные работы	6005	2.0	51.4	1.296	97.8		51.4			30.84	40		30.84	40			
Добычные работы	6006	2.0	0.169	0.916	0.3		0.169			0.169			0.169				
Добычные работы	6007	2.0	0.1156	1.5	0.2		0.1156			0.1156			0.1156				
Добычные работы	6008	2.0	0.169	0.305	0.3		0.169			0.169			0.169				
Добычные работы	6009	2.0	0.1244	0.9755	0.2		0.09952	20		0.09952	20		0.09952	20			
ВСЕГО:			52.6626	5.886526			52.63772			31.98532			31.98532				
В том числе по градациям высот	0-10		52.6626	5.886526	100		52.63772			31.98532			31.98532				
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																	
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.02744	0.01818	0.3		0.02744			0.02744			0.02744				
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.02744	0.0001976	0.3		0.02744			0.02744			0.02744				
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.01878	0.000473	0.2		0.01878			0.01878			0.01878				
Добычные работы	6004	2.0	0.03756	0.1264	0.4		0.03756			0.022536	40		0.022536	40			
Добычные работы	6005	2.0	8.35	0.2106	97.8		8.35			5.01	40		5.01	40			
Добычные работы	6006	2.0	0.02744	0.149	0.3		0.02744			0.02744			0.02744				

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Добычные работы	6007	2.0	0.01878	0.244	0.2		0.01878			0.01878			0.01878			
Добычные работы	6008	2.0	0.02744	0.0496	0.3		0.02744			0.02744			0.02744			
Добычные работы	6009	2.0	0.02022	0.15844	0.2		0.016176	20		0.016176	20		0.016176	20		
ВСЕГО:			8.5551	0.9568906			8.551056			5.196032			5.196032			
В том числе по градациям высот		0-10		8.5551	0.9568906	100		8.551056			5.196032			5.196032		
<b>**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)</b>																
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.0818	0.0542	13.5		0.0818			0.0818			0.0818			
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.0818	0.000589	13.5		0.0818			0.0818			0.0818			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.056	0.00141	9.2		0.056			0.056			0.056			
Добычные работы	6004	2.0	0.112	0.377	18.4		0.112			0.0672	40		0.0672	40		
Добычные работы	6006	2.0	0.0818	0.444	13.5		0.0818			0.0818			0.0818			
Добычные работы	6007	2.0	0.056	0.727	9.2		0.056			0.056			0.056			
Добычные работы	6008	2.0	0.0818	0.1478	13.5		0.0818			0.0818			0.0818			
Добычные работы	6009	2.0	0.056	0.35785	9.2		0.0448	20		0.0448	20		0.0448	20		
ВСЕГО:			0.6072	2.109849			0.596			0.5512			0.5512			
В том числе по градациям высот		0-10		0.6072	2.109849	100		0.596			0.5512			0.5512		
<b>**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый (IV) оксид) (516) (0330)</b>																
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.1056	0.0699	13.5		0.1056			0.1056			0.1056			
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.1056	0.00076	13.5		0.1056			0.1056			0.1056			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.0722	0.00182	9.2		0.0722			0.0722			0.0722			
Добычные работы	6004	2.0	0.1444	0.486	18.4		0.1444			0.08664	40		0.08664	40		
Добычные работы	6006	2.0	0.1056	0.573	13.5		0.1056			0.1056			0.1056			
Добычные работы	6007	2.0	0.0722	0.938	9.2		0.0722			0.0722			0.0722			
Добычные работы	6008	2.0	0.1056	0.1908	13.5		0.1056			0.1056			0.1056			
Добычные работы	6009	2.0	0.0722	0.47144	9.2		0.05776	20		0.05776	20		0.05776	20		
ВСЕГО:			0.7834	2.73172			0.76896			0.7112			0.7112			

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.7834	2.73172	100		0.76896			0.7112			0.7112			
**Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Добычные работы	6010	2.0	0.0000012	0.0000024	100		9.76e-7	20		9.76e-7	20		9.76e-7	20		
	ВСЕГО:		0.0000012	0.0000024			9.76e-7			9.76e-7			9.76e-7			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000012	0.0000024	100		9.76e-7			9.76e-7			9.76e-7			
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.528	0.3496	0.7		0.528			0.528			0.528			
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.528	0.0038	0.7		0.528			0.528			0.528			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.361	0.0091	0.5		0.361			0.361			0.361			
Добычные работы	6004	2.0	0.722	2.43	0.9		0.722			0.4332	40		0.4332	40		
Добычные работы	6005	2.0	73.3	1.8	92.4		73.3			43.98	40		43.98	40		
Добычные работы	6006	2.0	0.528	2.863	0.7		0.528			0.528			0.528			
Добычные работы	6007	2.0	0.361	4.69	0.5		0.361			0.361			0.361			
Добычные работы	6008	2.0	0.528	0.954	0.7		0.528			0.528			0.528			
Добычные работы	6009	2.0	2.333	6.88	2.9		1.8664	20		1.8664	20		1.8664	20		
	ВСЕГО:		79.189	19.9795			78.7224			49.1136			49.1136			
В том числе по градациям высот																
	0-10		79.189	19.9795	100		78.7224			49.1136			49.1136			
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)																
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.0000017	0.0000011	13.5		0.000002			0.000002			0.000002			
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.0000017	1.216e-8	13.5		0.000002			0.000002			0.000002			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.0000012	2.91e-8	9.2		0.000001			0.000001			0.000001			
Добычные работы	6004	2.0	0.0000023	0.0000078	18.4		0.000002			0.000001	40		0.000001	40		
Добычные работы	6006	2.0	0.0000017	0.0000092	13.5		0.000002			0.000002			0.000002			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Добычные работы	6007	2.0	0.0000012	0.0000015	9.2		0.000001		0.000001		0.000001		0.000001			
Добычные работы	6008	2.0	0.0000017	0.0000031	13.5		0.000002		0.000002		0.000002		0.000002			
Добычные работы	6009	2.0	0.0000012	0.0000091	9.2		9.248e-7	20	9.248e-7	20	9.248e-7	20	9.248e-7	20		
ВСЕГО:			0.0000125	0.0000452			0.000012		0.000011		0.000011		0.000011			
В том числе по градациям высот		0-10		0.0000125	0.0000452	100		0.000012		0.000011		0.000011				
**Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) (2704)																
Добычные работы	6009	2.0	0.389	0.767	100		0.3112	20	0.3112	20	0.3112	20	0.3112	20		
ВСЕГО:			0.389	0.767			0.3112		0.3112		0.3112		0.3112			
В том числе по градациям высот		0-10		0.389	0.767	100		0.3112		0.3112		0.3112		0.3112		
**Керосин (654*) (2732)																
Строительно-монтажные работы	6001	2.0	0.1583	0.1049	13.5		0.1583		0.1583		0.1583		0.1583			
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.1583	0.00114	13.5		0.1583		0.1583		0.1583		0.1583			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.1083	0.00273	9.2		0.1083		0.1083		0.1083		0.1083			
Добычные работы	6004	2.0	0.2167	0.73	18.4		0.2167		0.13002	40	0.13002	40				
Добычные работы	6006	2.0	0.1583	0.859	13.5		0.1583		0.1583		0.1583		0.1583			
Добычные работы	6007	2.0	0.1083	1.408	9.2		0.1083		0.1083		0.1083		0.1083			
Добычные работы	6008	2.0	0.1583	0.286	13.5		0.1583		0.1583		0.1583		0.1583			
Добычные работы	6009	2.0	0.1083	0.6837	9.2		0.08664	20	0.08664	20	0.08664	20	0.08664	20		
ВСЕГО:			1.1748	4.07547			1.15314		1.06646		1.06646		1.06646			
В том числе по градациям высот		0-10		1.1748	4.07547	100		1.15314		1.06646		1.06646				
**Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Добычные работы	6010	2.0	0.000434	0.00087	100		0.000347	20	0.000347	20	0.000347	20	0.000347	20		
ВСЕГО:			0.000434	0.00087			0.000347		0.000347		0.000347		0.000347			
В том числе по градациям высот		0-10		0.000434	0.00087	100		0.000347		0.000347		0.000347		0.000347		
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Строительно-	6001	2.0	0.725	0.3396	0.9		0.725		0.725		0.725		0.725			

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.9

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
монтажные работы																
Строительно-монтажные работы	6002	2.0	0.315	0.032	0.4		0.315			0.315			0.315			
Строительно-монтажные работы	6003	2.0	0.004026	0.1234			0.004026			0.004026			0.004026			
Добычные работы	6004	2.0	0.0443	0.149	0.1		0.0443			0.02658	40		0.02658	40		
Добычные работы	6005	2.0	75.6	1.23	98.2		75.6			45.36	40		45.36	40		
Добычные работы	6006	2.0	0.174	1.208	0.2		0.174			0.174			0.174			
Добычные работы	6007	2.0	0.0205	0.628			0.0205			0.0205			0.0205			
Добычные работы	6008	2.0	0.000594	0.00107			0.000594			0.000594			0.000594			
Добычные работы	6011	2.0	0.0754	1.632	0.1		0.0754			0.0754			0.0754			
ВСЕГО:		76.95882	5.34307				76.95882			46.7011			46.7011			
В том числе по градациям высот																
0-10		76.95882	5.34307	99.9			76.95882			46.7011			46.7011			
Всего по предприятию:																
		220.32037	41.850943				219.6997			135.6365	38		135.6365	38		

## 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 селитебной 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.

**Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на существующее положение

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж.	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (M) с учетом очистки, г/с	M*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100-КПД)	Категория источника			
							ПДК*Н* (100-КПД)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
6001	Выбросы при бурении	2	0.3	Площадка	2908	0.02213	0.0074	2.3712	7.904	2			
					0301	23.36	11.68	834.338	4171.69	1			
	Выбросы при взрывах				0304	0.4	3.796	0.949	135.5799	338.9498			
					0337	5	33.36	0.6672	1191.5032	238.3006			
					2908	0.3	35.6	11.8667	3814.5247	12715.0823			
					0301	0.2	0.507	0.2535	18.1083	90.5415			
					0304	0.4	0.0823	0.0206	2.9395	7.3488			
					0328	0.15	0.2454	0.1636	26.2945	175.2967			
					0330	0.5	0.3167	0.0633	11.3114	22.6228			
					0337	5	1.583	0.0317	56.5393	11.3079			
6003	Выброс при погрузке				0703	**0.000001	0.00000507	0.0507	0.0005	50			
					2732	*1.2	0.475	0.0396	16.9653	14.1378			
					2908	0.3	0.01466	0.0049	1.5708	5.236			
					0301	0.2	0.347	0.1735	12.3936	61.968			
					0304	0.4	0.0563	0.0141	2.0108	5.027			
					0328	0.15	0.168	0.112	18.0011	120.0073			
					0330	0.5	0.2167	0.0433	7.7398	15.4796			
					0337	5	1.083	0.0217	38.681	7.7362			
					0703	**0.000001	0.00000347	0.0347	0.0004	40			
					2732	*1.2	0.325	0.0271	11.6079	9.6733			
6004	Выброс при перевозке горной массы				2908	0.3	0.03264	0.0109	3.4974	11.658			
					0301	0.2	0.169	0.0845	6.0361	30.1805			
					0304	0.4	0.02744	0.0069	0.9801	2.4503			
					0328	0.15	0.0818	0.0545	8.7648	58.432			
					0330	0.5	0.1056	0.0211	3.7717	7.5434			
					0337	5	0.528	0.0106	18.8583	3.7717			
					0703	**0.000001	0.00000169	0.0169	0.0002	20			
					2732	*1.2	0.1583	0.0132	5.6539	4.7116			
					2908	0.3	0.0327	0.0109	3.5038	11.6793			
6005	Выбросы от бульдозера												

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на существующее положение

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6006	Выбросы от погрузчика	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	0.01072	0.0036	1.1486	3.8287	2
6007	Выбросы от вспомогательных механизмов	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
6008	Выбросы от ТРК	2		0333	0.008	0.00000122	0.00002	0.00004	0.005	2
				2754	1	0.000434	0.00004	0.0155	0.0155	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)  
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

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

**Таблица 5.2 План – график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Добычные работы	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	0.1156  0.01878 0.056 0.0722  0.361  0.000001156 0.1083 0.00457		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.03076	Сторонняя организация на договорной основе	0003	
6003	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/ кварт	0.02213	Сторонняя	0003	

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Добычные работы	<p>двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>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)</p>	1 раз/ кварт	28 4.55 40 75.6	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003	
6005	Добычные работы	<p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</p> <p>Керосин (654*)</p> <p>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)</p>	1 раз/ кварт	0.169 0.02744 0.0818 0.1056 0.528 0.00000169 0.1583 0.0204	Сторонняя организация на договорной основе	0003	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

Таблица 3.10

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**  
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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	Добычные работы	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 0.000888		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы	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	0.1156 0.01878 0.056 0.0722 0.361 0.000001156 0.1083 0.00797		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.1244	Сторонняя	0003	

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»**  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на существующее положение

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	5	6	7	8	9
6009	Добычные работы	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) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.02022 0.056 0.0722  2.333  0.000001156 0.389  0.1083 0.00000122 0.000434		организация на договорной основе  Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 - Расчетным методом.

## 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 фонового 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 установленных 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, 6006, 6007, 6008) 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:

$$Сивыб = H_i \cdot \Sigma M_i \cdot выб$$
, где: Сивыб – плата за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП),  $H_i$  – ставка платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества (МРП/тонн),  $\Sigma M_i \cdot выб$  – суммарная масса всех разновидностей  $i$ -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн);

Расчет ориентировочной платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2022 год представлен в таблице 12.8.1.1.

Таблица 12.8.1.1

Код ЗВ / наименование ЗВ	Количество выбросов	$H_i$	Плата Сивыб,	
	$\Sigma M_i \cdot выб$ т/год	МРП	МРП/год	Тенге/год*
<b>2026 год</b>				
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001285	124	0,0015934	6,2652488

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)	0,00458	0,32	0,0014656	5,7627392
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %	3,97544	10	39,7544	156314,3008
			39,757459	156326,3288

Примечание\* ставка за тонну даны по 2025 году, 1 МРП 2025 году – 3932 тенге

### Оценка размера платы за размещение отходов

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

Вскрышные породы отсутствуют.

#### Расчет платы за выбросы от двигателей передвижных источников

Размер платы за выбросы от передвижных источников производится по формуле:  $C_i = H_i \cdot M_i$  где:

$H_i$  – плата за выбросы ЗВ от передвижных источников (МРП);

$M_i$  – ставка платы за выбросы  $i$ -го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн). Ставка платы составляет по дизтопливу 0,9 МРП, по неэтилированному бензину 0,66 МРП.

$M_i$  – масса  $i$ -го вида топлива, сожженного за отчетный период.

При расчете платежей учтен расход топлива передвижными источниками, представленный в таблице 12.4.1

$C_i = 184,557 \cdot 0,9 + 9,898 \cdot 0,66 = 166,1013 + 6,53268 = 172,63398$  МРП (678797).

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

Побщ = 39,757459 + 172,63398 = 212,391439 МРП (835 124 тенге)

(ставка за тонну даны по 2025 году, 1 МРП 2025 году – 3932 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», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года № 237.
- 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 «МКДСМ»

Прошу Вас разработать проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для карьера месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ», расположенного в Мангистауском районе, Мангистауской области Республики Казахстан.

ТОО «МКДСМ»



А.Н. Идронов

**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 строительного камня являются:

*на 2026-2034 годы при проведении добывчных работ*

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить:

**при эксплуатации карьера:**

при буровзрывных работах (от бурового станка – ист. 6001),  
от взрывов –(ист. 6002),

при погрузке горной массы (от экскаватора – ист. 6003),  
при транспортировке камня (от автосамосвалов – ист. 6004),

при работе бульдозера (ист.6005);

при работе погрузчика (ист.6006)

от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист.  
6007),

от ТРК при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, экскаватор(ист.  
6008),

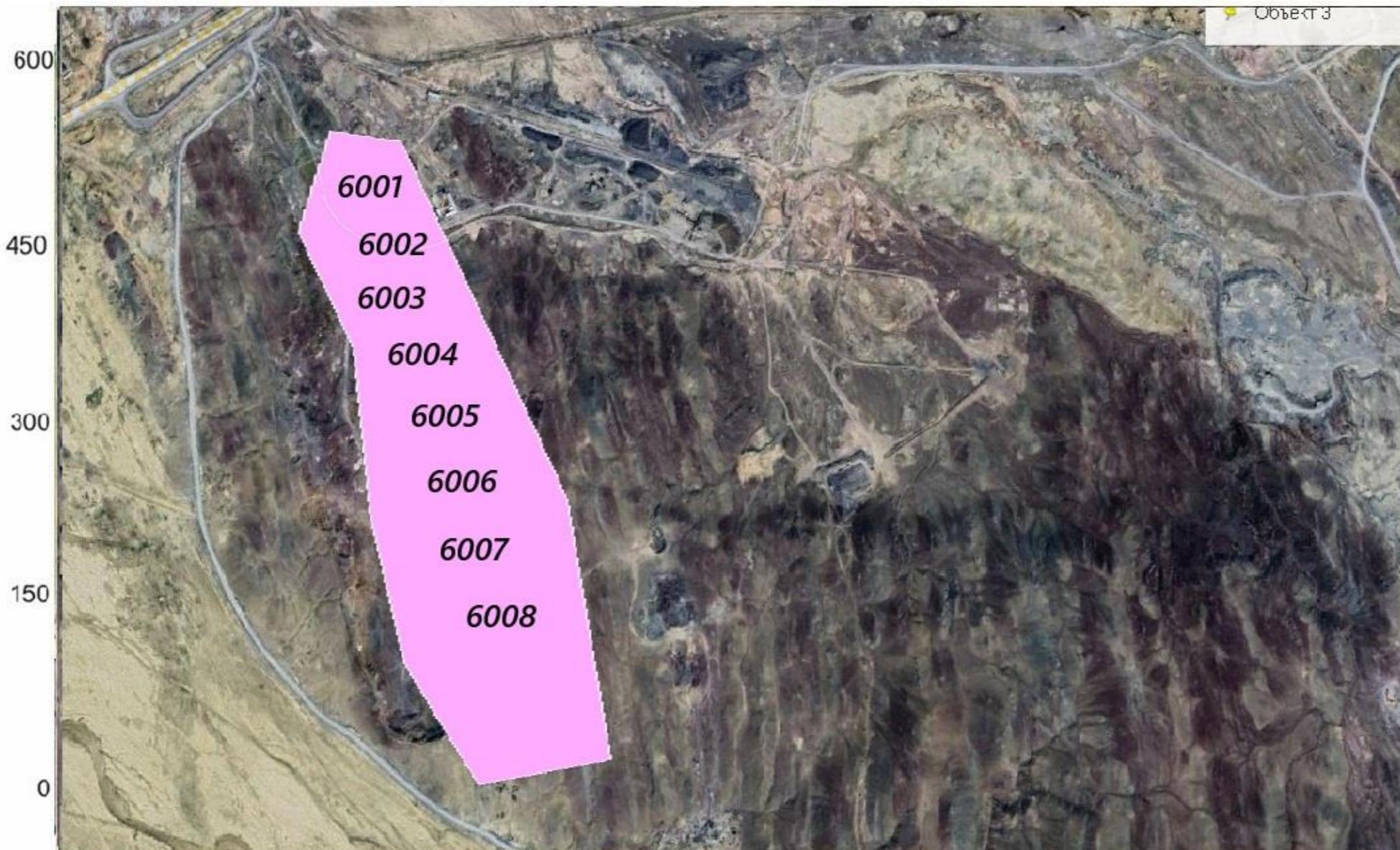
ТОО «МКДСМ»

А.Н. Идронов

*место подписи*

**Приложение 3 – Карта-схема предприятия**

**Карта-схема  
месторождения строительного камня "Жанаорпа-1" ТОО "МКДСМ"**



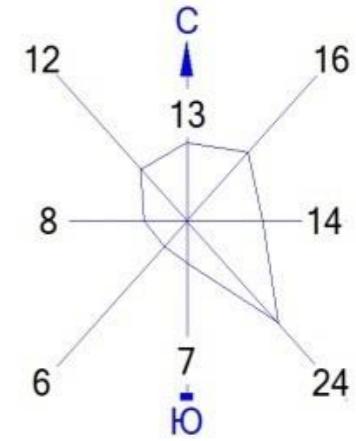
**Условные обозначения**

6001-6008 - стационарные неорганизованные источники выбросов

**Масштаб 1:5000**

**Приложение 4 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия**

**"МКДСМ" ЖШС "Жанаорпа-1" кен орнының  
ситуациялық картасы**



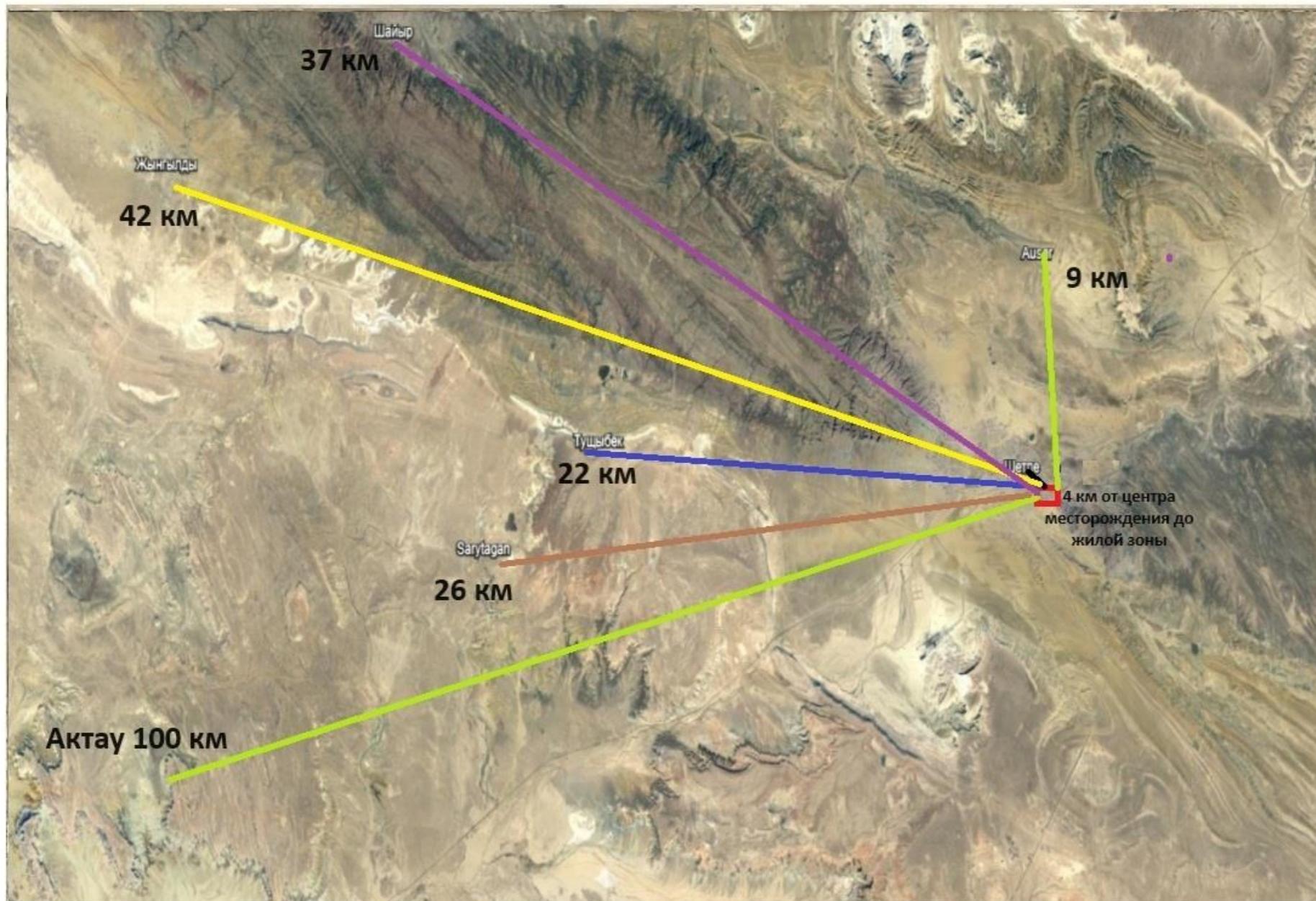
Масштаб 1:20000

**Условные обозначения:**



установленная СЗЗ - 1000 м.

Ситуационная карта-схема  
месторождения строительного камня "Жанаорпа-1" ТОО "МКДСМ"



Масштаб 1:20000

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

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИФИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

13.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауский район, село Шетпе, микрорайон Жанаорпа**
3. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "МКДСМ"**
4. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение строительного камня "Жанаорпа-1"**  
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях для разработки проекта к «Плану горных работ для проведения операций по добыче строительного камня (песчаника) на месторождении «Жанаорпа-1» в Мангистауском районе Мангистауской области Республики Казахстан».**
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район, село Шетпе, микрорайон Жанаорпа 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 добывчных работах (2026 – 2034 годы)**

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:59:56

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа – I"

Источник загрязнения N 6001, Выбросы при бурении

Источник выделения N 6001 01, Буровой станок

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: Расчет выбросов пыли при буровых работах  
Буровой станок: БТС-150

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 3**

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 1504**  
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка,  
м3/час(табл.3.4.1), **V = 0.83**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

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

Коэф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП – водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), **Q = 2.4**

**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 одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.83 · 2.4 · 0.1 / 3.6 = 0.02213**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T ·**

$$K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2.4 \cdot 1504 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.1198$$

$$\text{Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, } \underline{G} = G \cdot N1 = 0.02213 \cdot 1 = 0.02213$$

$$\text{Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, } \underline{M} = M \cdot N = 0.1198 \cdot 3 = 0.3594$$

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)	0.02213	0.3594

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:13:42

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6002, Выбросы при взрывах

Источник выделения N 6002 02, Взрывы

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, **KOS = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 150**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 5.004**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 250000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 8340**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.08**

Эффективность средств газоподавления, волях единицы,  $N = 0$   
 Эффективность средств пылеподавления, волях единицы,  $N1 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый, т/год (3.5.4),  $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 250000 \cdot (1-0) / 1000 = 1.28$   
 г/с (3.5.6),  $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 8340 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 35.6$

Крепость породы:  $>8 - < = 10$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 150 \cdot (1-0) = 1.2$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 150 = 0.6$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 1.2 + 0.6 = 1.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 5.004 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 33.36$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 150 \cdot (1-0) = 1.05$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0038 \cdot 150 = 0.57$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 1.05 + 0.57 = 1.62$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 5.004 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 29.2$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.62 = 1.296$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 29.2 = 23.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.62 = 0.2106$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 29.2 = 3.796$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	23.36	1.296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.796	0.2106
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	33.36	1.8
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)	35.6	1.28

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:24:46

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6003, Выбросы при погрузке

Источник выделения N 6003 03, 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, **KOS = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

**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,  $G_{3SR} = 4.8$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 11$

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4),  $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 600$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5),  $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 330$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 660000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 330 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.733$

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,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.733 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.03665$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 660000 \cdot (1-0) = 3.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.03665$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 3.17 = 3.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 3.17 = 1.268$

Максимальный разовый выброс,  $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.03665 = 0.01466$

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)	0.01466	1.268

Список литературы:

- 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'
- 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 = 1768**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 3**

Число одновременно работающих машин, шт., **NUM2 = 3**

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 100 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 1.583$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 10.08$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 30 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.475$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 3.023$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 32 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.507$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 3.225$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 5.2 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0823$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 0.524$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 15.5 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.2454$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 1.562$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 20 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.3167$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 2.016$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.019 \cdot 0.00032 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000507$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 1768 \cdot 3 / 1000 = 0.00003225$$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Экскаватор

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.507	3.225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823	0.524
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2454	1.562
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3167	2.016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.583	10.08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000507	0.00003225
2732	Керосин (654*)	0.475	3.023
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)	0.01466	1.268

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:26:38

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6004, Выброс при перевозке горной массы

Источник выделения N 6004 04, Автосамосвалы

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: Расчет выбросов пыли при транспортных работах Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.6**

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

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэффиц., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 8**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 4.5**

Коэффиц., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

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

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

Коэффиц., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.8**

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

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (4.8 · 30 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 6.32**

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S = 8.7**

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.005**

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

Коэффиц., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 16$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 60$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 60 / 24 = 5$

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),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 4.5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 8.7 \cdot 8) = 0.03264$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03264 \cdot (365 - (16 + 5)) = 0.97$

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)	0.03264	0.97

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,  $NUM1 = 648$

Количество машин данной марки, шт.,  $NUM3 = 8$

Число одновременно работающих машин, шт.,  $NUM2 = 3$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\frac{G}{3600} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 1.083$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\frac{M}{6.74} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 6.74$

Примесь: 2732 Керосин (654\*)

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.325$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 2.02$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.347$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 2.157$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0563$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 0.3504$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.168$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 1.045$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.2167$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 1.348$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\frac{G}{3600} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 3) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000347$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 648 \cdot 8 / 1000 = 0.00002157$$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Автосамосвалы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.347	2.157
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0563	0.3504
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.168	1.045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2167	1.348
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.083	6.74
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)	0.00000347	0.00002157
2732	Керосин (654*)	0.325	2.02
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)	0.03264	0.97

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:31:13

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6005, Выбросы от бульдозера

Источник выделения N 6005 05, 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, **KOC = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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,  $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 600$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 92$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16997$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16997 \cdot (1-0) = 0.03263$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.03263 = 0.0326$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0326 = 0.01304$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0818 = 0.0327$

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)	0.0327	0.01304

## Список литературы:

- 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
- 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 = 184**

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.3496$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.1049$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.1119$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.01818$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.0542$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.0699$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.000001119$$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Бульдозер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.1119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744	0.01818
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818	0.0542
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056	0.0699
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	0.3496
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.000001119
2732	Керосин (654*)	0.1583	0.1049
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)	0.0327	0.01304

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:34:32

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6006, Выбросы от погрузчика

Источник выделения N 6006 06, 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, **KOS = 0.4**

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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 Ke 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 = 4.8**

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 241**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 44321**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5**

$$\cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.536$$

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,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.536 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0268$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 44321 \cdot (1-0) = 0.2127$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0268$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2127 = 0.2127$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2127 = 0.085$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0268 = 0.01072$

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)	0.01072	0.085

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,  $NUM1 = 184$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 100 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.3496$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 30 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.1049$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 32 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.1119$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 5.2 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.01818$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 15.5 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.0542$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 20 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.0699$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.019 \cdot 0.00032 \cdot 184 \cdot 1 / 1000 = 0.000001119$$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузчик

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.169	0.1119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02744	0.01818
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0818	0.0542
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1056	0.0699
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.528	0.3496
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000169	0.000001119
2732	Керосин (654*)	0.1583	0.1049
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)	0.01072	0.085

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:36:07

### **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6007, Выбросы от вспомогательных механизмов  
Источник выделения N 6007 07, 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,  $NUM1 = 1414$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 1.84$$

**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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.551$$

**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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.588$$

**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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.0956$$

**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

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.285$$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.368$$

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1414 \cdot 1 / 1000 = 0.00000588$$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Поливомоечная машина

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.0956
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.84
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000588
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.551

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автозаправщик

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **NUM1 = 707**

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.92$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.276$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.294$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.0478$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.1425$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.184$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 0.00032$ 

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.00000294$$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Автозаправщик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.882
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.1434
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.4275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.552
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	2.76
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000882
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.827

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автобус

Вид топлива: Бензин

Время работы одной машины в ч/год,  $NUM1 = 707$ 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,  $TOXIC = 600$ 

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 600 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 5.94$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 100$ 

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\frac{M}{1000} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 100 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.99$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 32 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.317$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 5.2 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.0515$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 0.58 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.00574$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 2 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.0198$$

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

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.014 \cdot 0.00023 \cdot 707 \cdot 1 / 1000 = 0.000002277$$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Автобус

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.1244	1.199

	(4)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02022	0.1949
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.43324
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.5718
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.333	8.7
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.000011097
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.389	0.99
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.827

ЭРА v3.0.394

Дата: 06.10.25 Время: 18:39:33

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 041, ТОО "МКДСМ"

Объект N 0001, Вариант 1 Месторождение "Жанаорпа - I"

Источник загрязнения N 6008, Выбросы от ТРК

Источник выделения N 6008 08, Топливораздаточная колонка (ТРК)

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q<sub>OZ</sub> = 40.761**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 1.98**  
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **Q<sub>VL</sub> = 126.267**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 2.66**  
Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **V<sub>TRK</sub> = 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 =**

$$NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$$

$$\text{Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), } MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 40.761 + 2.66 \cdot 126.267) \cdot 10^{-6} = 0.0004166$$

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

$$\text{Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), } MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (40.761 + 126.267) \cdot 10^{-6} = 0.004176$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.2.6), } MTRK = MBA + MPRA = 0.0004166 + 0.004176 = 0.00459$$

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

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00459 / 100 = 0.00458$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.000434$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00459 / 100 = 0.00001285$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000122$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00001285
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.00458

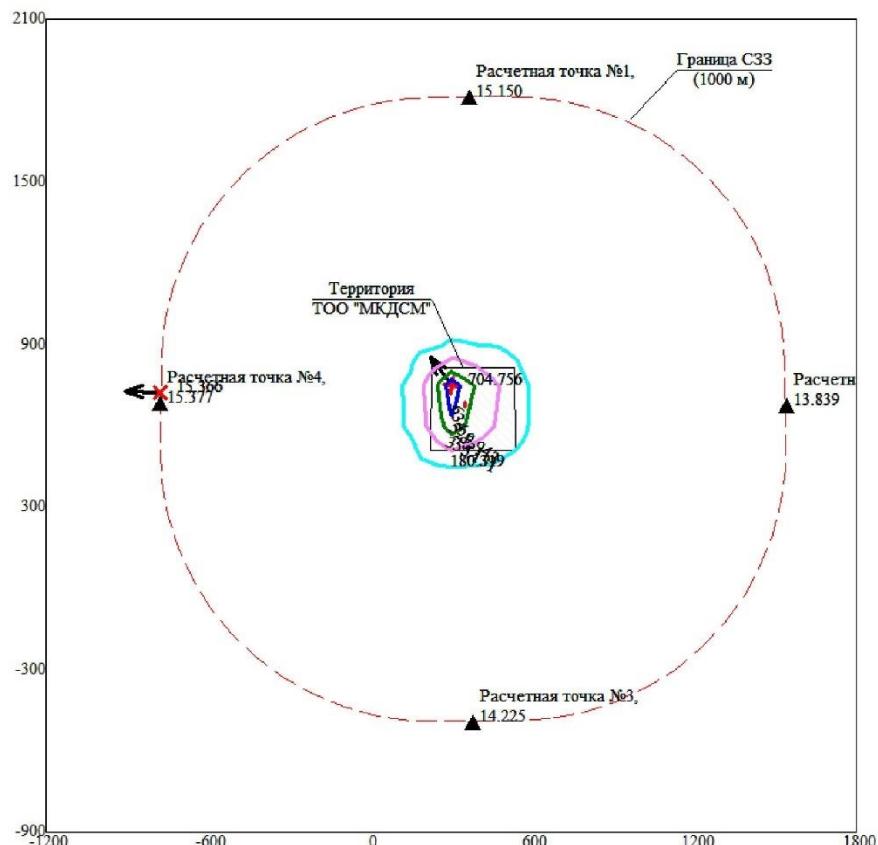
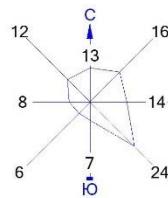
**Приложение 7– Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее  
положение**

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

**Карты-схемы изолиний расчетных концентраций при разработке  
месторождения**

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
 Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" 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  
 Расчётоные точки, группа N 90  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

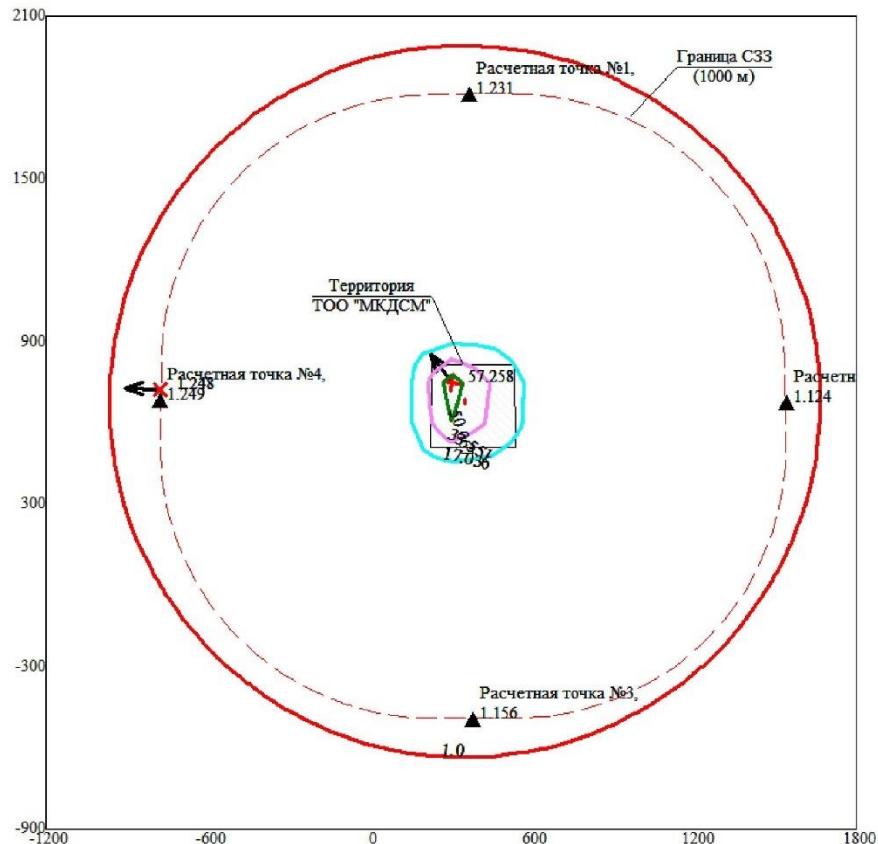
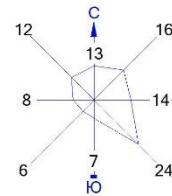
Изолинии в долях ПДК  
 180.319 ПДК  
 355.131 ПДК  
 529.943 ПДК  
 634.831 ПДК

0 220 660 м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 704.7558594 ПДК достигается в точке x= 300, y= 750  
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" 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

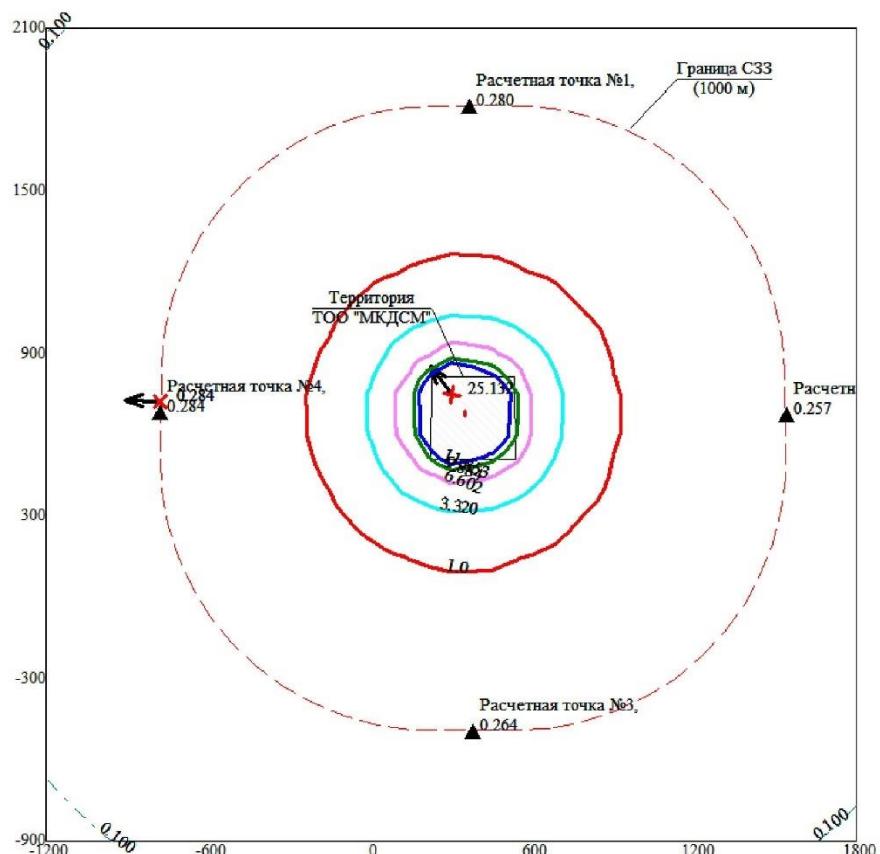
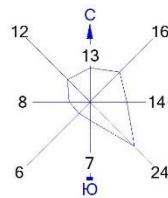
Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 17.036 ПДК  
— 33.551 ПДК  
— 50.067 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 57.2583351 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" 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

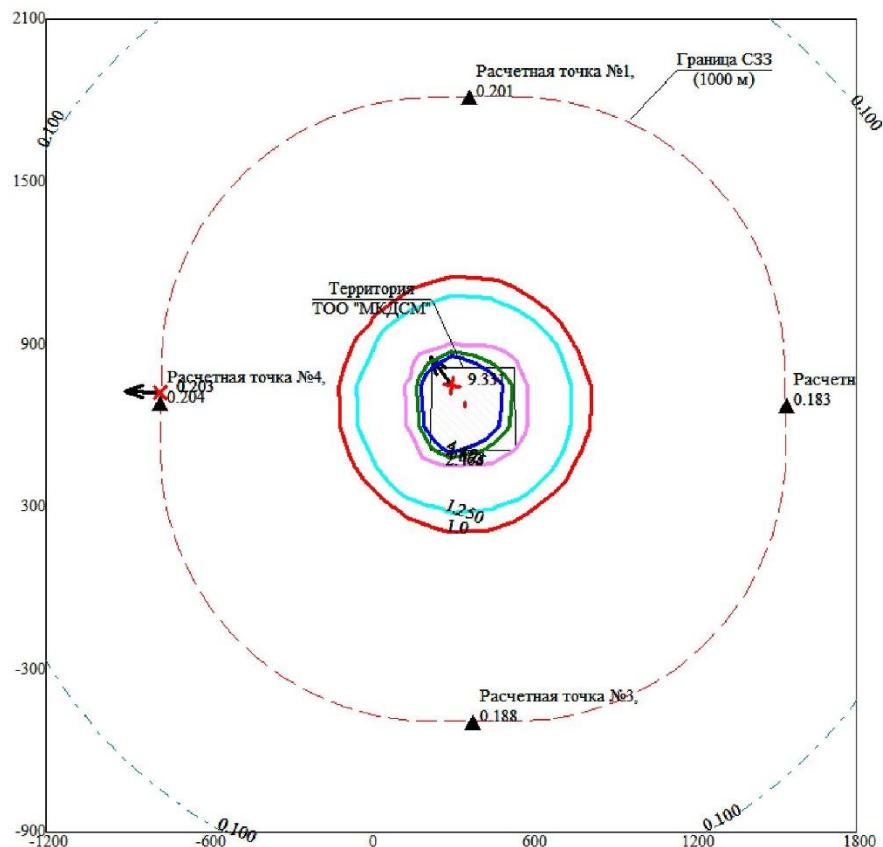
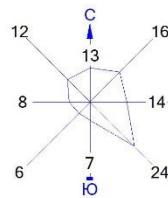
Изолинии в долях ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 3.320 ПДК  
— 6.602 ПДК  
— 9.884 ПДК  
— 11.853 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 25.132164 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 5.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
 Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётоные точки, группа N 90  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

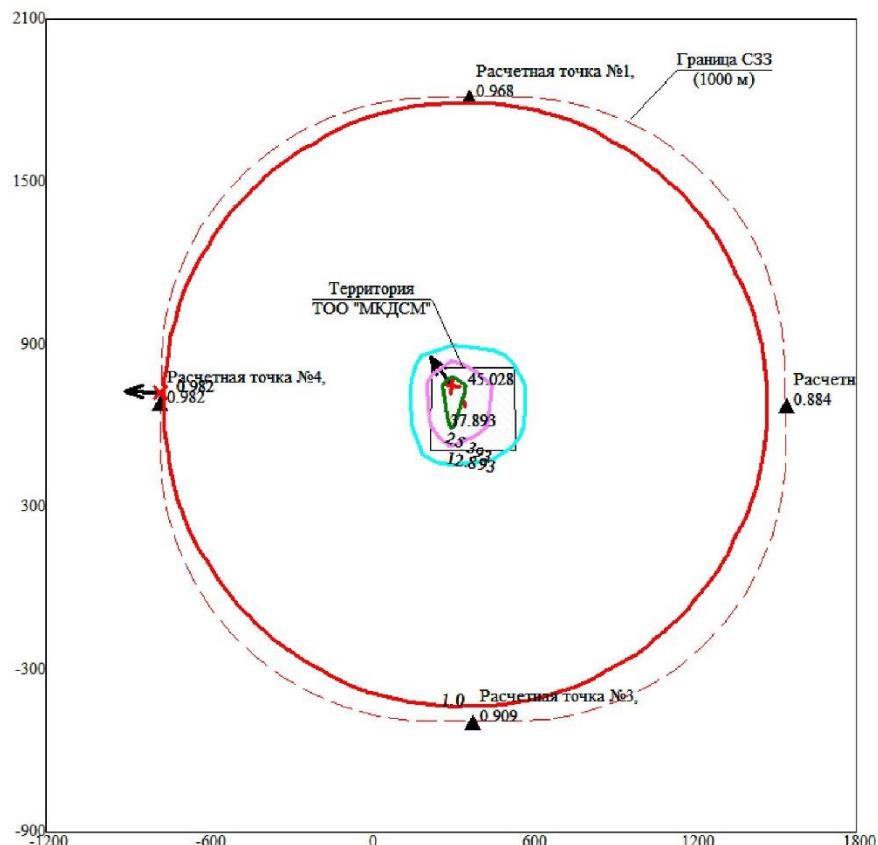
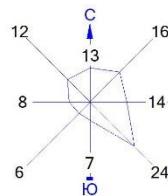
Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.250 ПДК  
 2.463 ПДК  
 3.675 ПДК  
 4.402 ПДК

0 220 660 м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 9.3310938 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
 Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" 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  
 Расчётоные точки, группа N 90  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

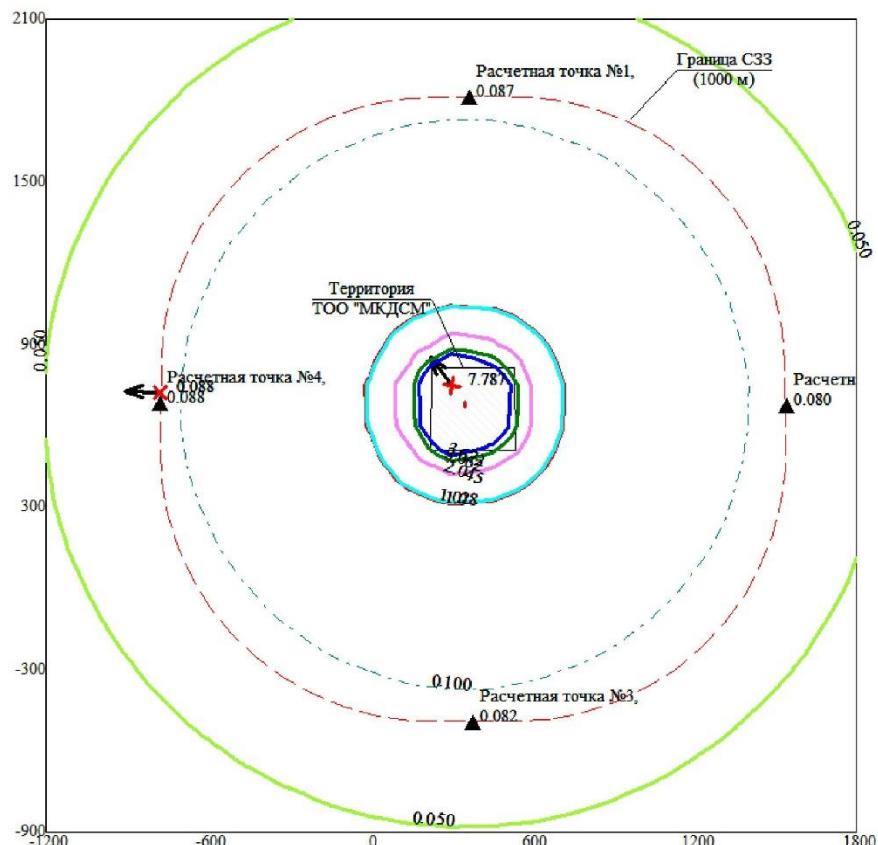
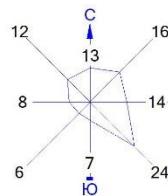
Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 12.893 ПДК  
 25.393 ПДК  
 37.893 ПДК

0 220 660 м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 45.0275764 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
 Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" 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

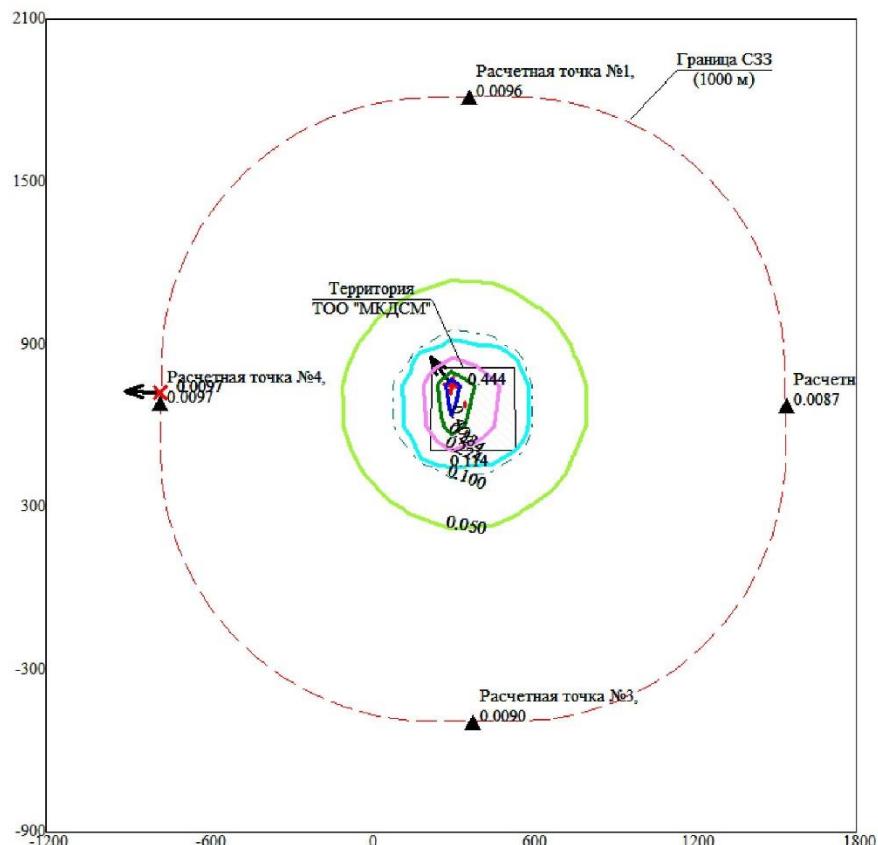
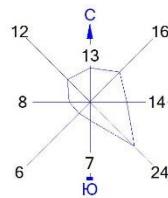
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.028 ПДК  
 2.045 ПДК  
 3.062 ПДК  
 3.672 ПДК

0 220 660 м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 7.7874045 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 5.67 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
 Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётоные точки, группа N 90  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

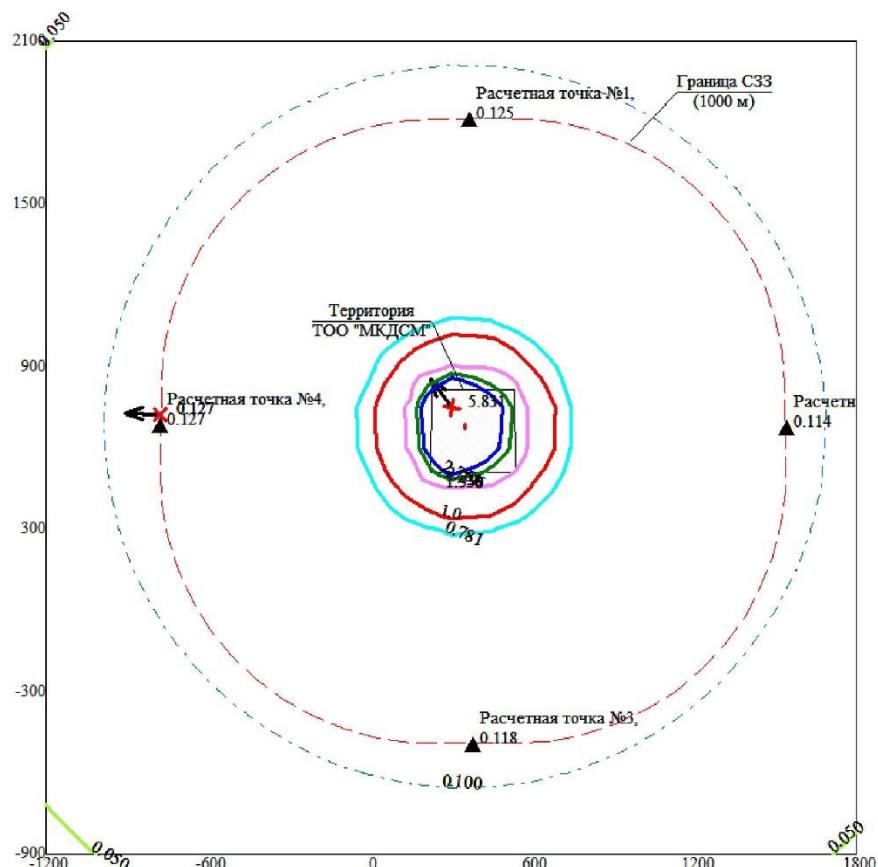
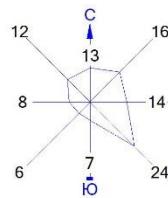
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.114 ПДК  
 0.224 ПДК  
 0.334 ПДК  
 0.400 ПДК

0 220 660 м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.4443923 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
2732 Керосин (654\*)



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  
— 0.781 ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 1.539 ПДК  
— 2.296 ПДК  
— 2.751 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

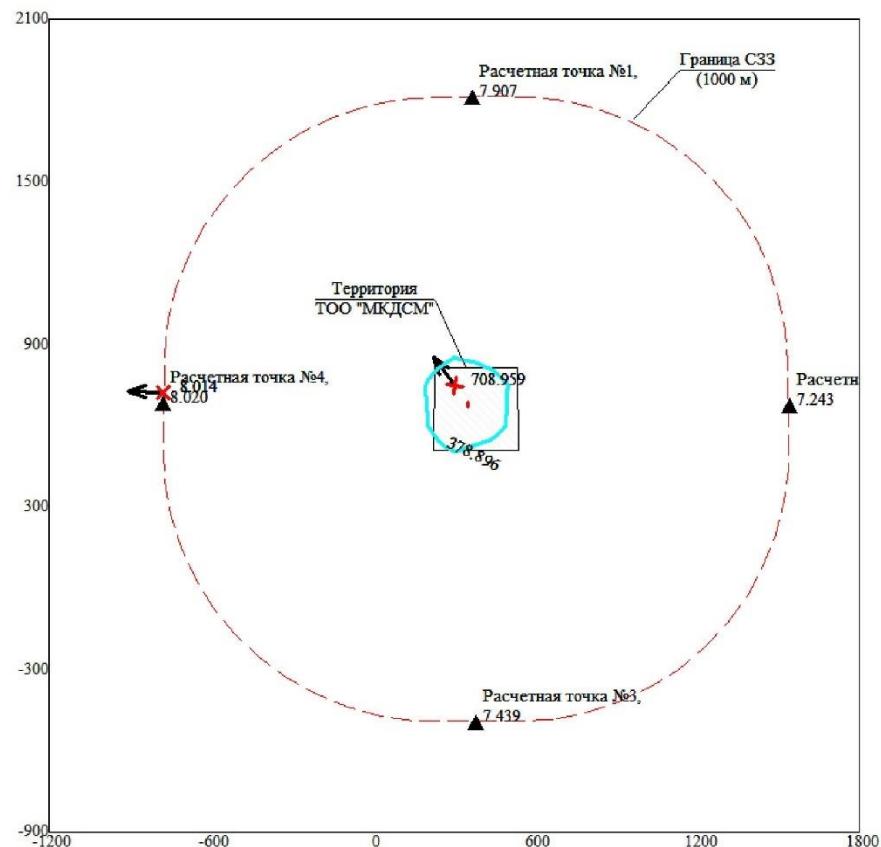
Макс концентрация 5.8305068 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-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  
 Расчётоные точки, группа N 90  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

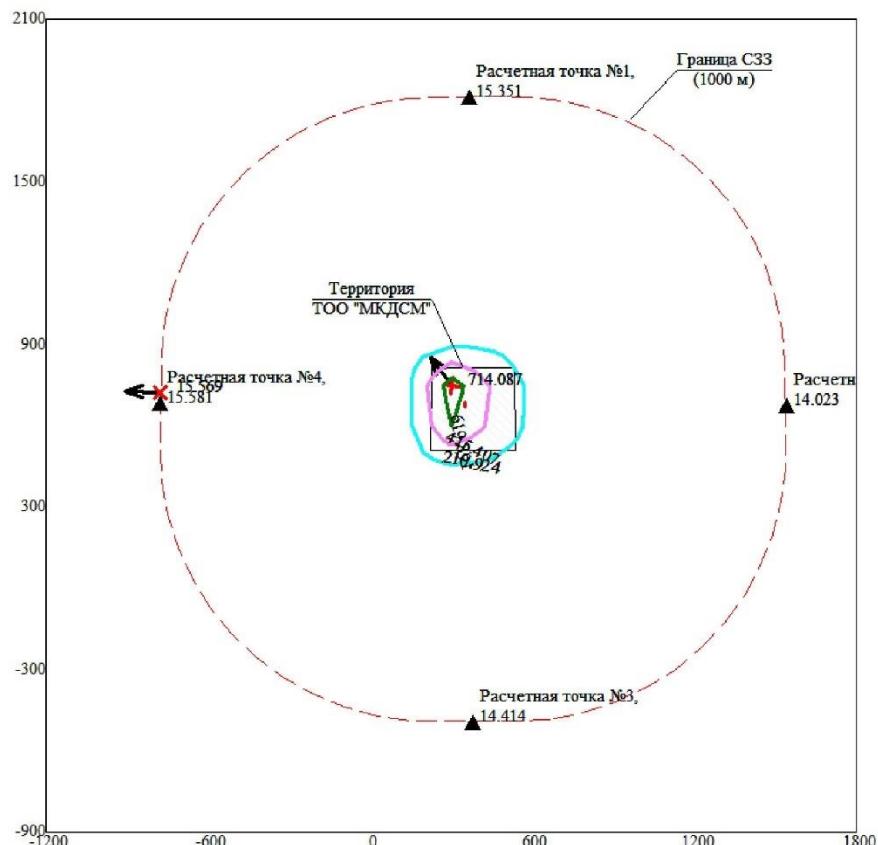
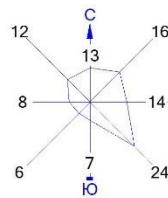
Изолинии в долях ПДК  
378.896 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 708.9586182 ПДК достигается в точке x= 300, y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 5.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:  
  Территория предприятия  
  Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
▲ Расчётоные точки, группа N 90  
✖ Максим. значение концентрации  
— Расч. прямоугольник N 01

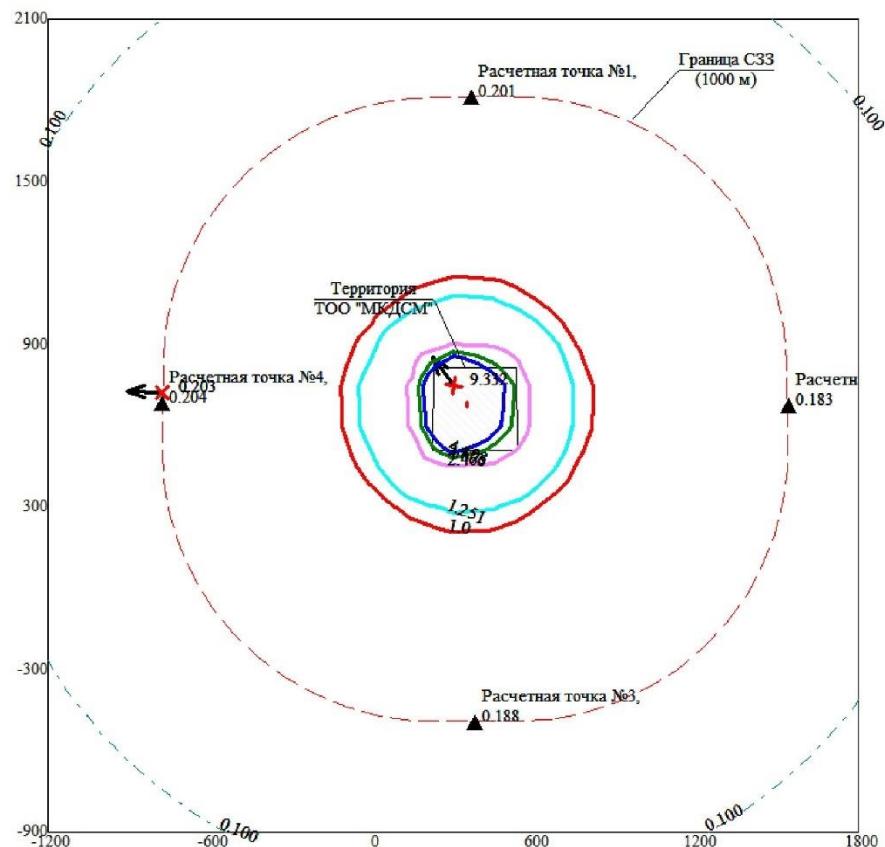
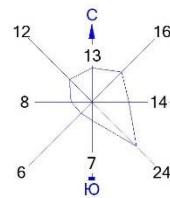
Изолинии в долях ПДК  
— 210.924 ПДК  
— 415.407 ПДК  
— 619.891 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 714.0869141 ПДК достигается в точке x= 300, y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  
на месторождении строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

Город : 041 ТОО "МКДСМ"  
Объект : 0001 Месторождение "Жанаорпа - I" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
6044 0330+0333



Условные обозначения:  
  Территория предприятия  
  Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
▲ Расчётоные точки, группа N 90  
✖ Максим. значение концентрации  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 1.251 ПДК  
— 2.463 ПДК  
— 3.676 ПДК  
— 4.403 ПДК

0 220 660 м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 9.3319654 ПДК достигается в точке x= 300 y= 750  
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на существующее положение.

**Приложение 8 – Бланки инвентаризации**

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель оператора



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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Добычные работы	6001	6001 01	Буровой станок	Бурение взрывных скважин	24	4512	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)	0.3594
	6002	6002 02	Взрывы	Взрывные работы	1	30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (4) 0304 (6)	1.296 0.2106

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	6003 03	Экскаватор	Погрузка взорванной горной массы	8	504	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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) 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	0337 (584) 2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	1.8 1.28 3.225 0.524 1.562 2.016 10.08 0.00003225 3.023 1.268	

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 04	Автосамосвалы	Транспортировка горной массы	8	1296	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 углей казахстанских месторождений) (494)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 2732(654*) 2908(494)	2.157 0.3504 1.045 1.348 6.74 0.00002157 2.02 0.97
	6005	6005 05	Бульдозер	Вспомогательные работы	8	56	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)	0.1119 0.01818 0.0542 0.0699 0.3496

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	6006 06	Погрузчик	Вспомогательные работы	8	56	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) 56 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	0703(54) 2732(654*) 2908(494) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 2732(654*) 2908(494)	0.000001119 0.1049 0.01304 0.1119 0.01818 0.0542 0.0699 0.3496 0.000001119 0.1049 0.085	

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО Project"

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

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	6007	6007 07	Вспомогательные механизмы	Обслуживание горных работ	24	2424	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) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Сероводород (		0301 (4)		1.199
	6008	6008 08	Топливораздаточ- ная колонка (ТРК)	Заправка спецтехники	8	202	Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2704 (60) 2732 (654*) 0333 (518) 2754 (10)	0.1949 0.43324 0.5718 8.7 0.000011097 0.99 0.827 0.00001285 0.00458		

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  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*  
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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего 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, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Добычные работы									
6001	2				25	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)	0.02213	0.3594
6002	2				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	23.36	1.296
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.796	0.2106
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	33.36	1.8
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	35.6	1.28

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				25	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	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 углей казахстанских месторождений) (494)	0.507 0.0823 0.2454 0.3167 1.583 0.00000507 0.475 0.01466	3.225 0.524 1.562 2.016 10.08 0.00003225 3.023 1.268
6004	2				25	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	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)	0.347 0.0563 0.168 0.2167	2.157 0.3504 1.045 1.348

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	
6005	2			25	0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	1.083 0.00000347 0.325 0.03264	6.74 0.00002157 2.02 0.97	0.169 0.02744 0.0818 0.1056 0.528 0.00000169 0.1583 0.0327	0.1119 0.01818 0.0542 0.0699 0.3496 0.000001119 0.1049 0.01304

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2				25	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	шлак, песок, клинкер, 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 углей казахстанских месторождений) (494)	0.169 0.02744 0.0818 0.1056 0.528 0.00000169 0.1583 0.01072	0.1119 0.01818 0.0542 0.0699 0.3496 0.000001119 0.1049 0.085
6007	2				25	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.1244 0.02022 0.056 0.0722	1.199 0.1949 0.43324 0.5718

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2				25	0337 (584) 0703 (54) 2704 (60) 2732 (654*) 0333 (518) 2754 (10)	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) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.333 0.000001156 0.389 0.1083 0.00000122 0.000434	8.7 0.000011097 0.99 0.827 0.00001285 0.00458

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  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 2026 год

ТОО "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

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

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
			фактически	из них утилизировано				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		55.710400005	55.710400005	0	0	0	0	55.710400005
Т в е р д ы е:		7.124147155	7.124147155	0	0	0	0	7.124147155
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.14864	3.14864	0	0	0	0	3.14864
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000067155	0.000067155	0	0	0	0	0.000067155
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)	3.97544	3.97544	0	0	0	0	3.97544
Газообразные, жидкие:		48.58625285	48.58625285	0	0	0	0	48.58625285
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.1008	8.1008	0	0	0	0	8.1008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.31626	1.31626	0	0	0	0	1.31626

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на  
месторождения строительного камня «Жанаорпа-1» ТОО «МКДСМ»*

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 "МКДСМ", Месторождение "Жанаорпа - I"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	(6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.0756	4.0756	0	0	0	0	4.0756
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001285	0.00001285	0	0	0	0	0.00001285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	28.0192	28.0192	0	0	0	0	28.0192
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.99	0.99	0	0	0	0	0.99
2732	Керосин (654*)	6.0798	6.0798	0	0	0	0	6.0798
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00458	0.00458	0	0	0	0	0.00458

**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

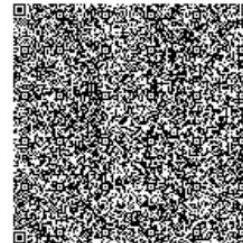
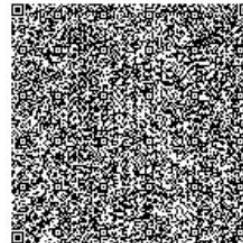
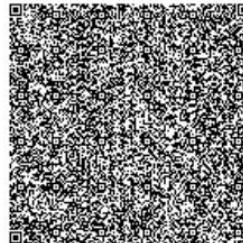
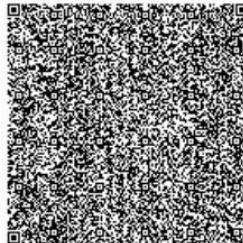
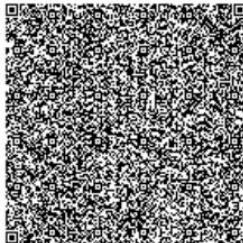
**Комитет экологического регулирования, контроля и  
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.  
Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(должно назначено лицензиара)

## Руководитель (уполномоченное лицо)

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

### Место выдачи

г. Астана



Барлық құмас Елдегердің құмас жаңы электрондегі цифрилек концепциясынан турады. 2003 жылдан бері 7 екіншідегі Қазақстан Республикасы Зарынның 7 байынын 1 жаңынан сайлес қағаз тасынышындағы құркынша төң

[Введите текст]



## 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)

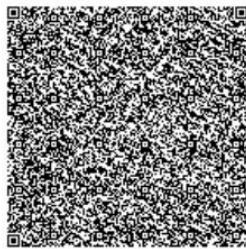
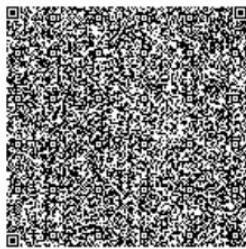
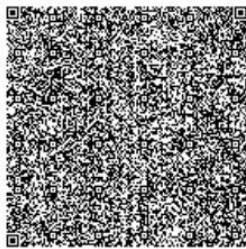
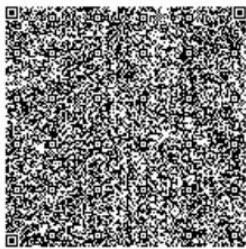
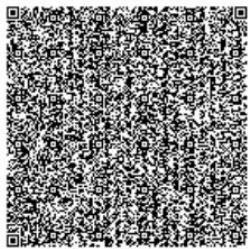
Руководитель  
(уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

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)**