

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Айжарык - Тур»
_____ Амирбеков Т.
« ____ » _____ 2025г.

ПРОЕКТ

**нормативов допустимых выбросов
НДВ загрязняющих веществ в атмосферу**

**для карьера ПГС месторождения «Самсоновское» в с.Манкент,
Сайрамского района, Туркестанской области**

**Исполнитель
Индивидуальный предприниматель**

Ауешова Н.П.

(Государственная лицензия №01736Р №0042254
от 31.01.2008 г. выдан МООС РК, г.Астана.)

Шымкент - 2025

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от всех источников по карьеру ПГС месторождения «Самсоновское» ТОО «Айжарық -Тур».

В административном отношении месторождение расположено на территории в 5 км на северо-восток от с. Самсоновка, в русле и пойме р.Аксу, Манкенский с/о, Сайрамского района, Туркестанской области. Отведенная территория составляет крупную впадину, ограниченную на востоке отрогами трех сходящихся хребтов Тянь-Шаня (Каратау, Таласский Алатау и Угамский хребет) и открытую на запад к долине р.Сырдарья.

Горный отвод №Ю-11-1916 от 28.02.2017г выдан ТОО «Айжарық -Тур» для добычи ПГС на месторождении «Самсоновское» на основании протокола заседания рабочей группы по предоставлению права недропользования путем прямых переговоров на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых в ЮКО №1 от 20.01.2017г. Границы горного отвода определены следующими 4-мя угловыми точками: №№ угловых точек

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	42°23' 25"	69°54' 32"
2	42°23' 21"	69°54' 31"
3	42°23' 22"	69°54' 54"
4	42°23' 26"	69°54' 55"
центр	42°23' 24"	69°55' 41"

Общая площадь горного отвода 7 га.

Глубина разработки – до глубины подсчета запасов.

Согласно Экспертному заключению №642-ПГС-2ЮК ЮК МКЗ, на основании проведенной геологической экспертизы месторождения ПГС «Самсоновское» ЮК МКЗ подтверждается достоверность числящихся на Государственном балансе запасов на 01.01.2014г по категориям в следующих количествах:

Месторождение	Категория оценки изученности				
	Балансовые запасы, в тыс.м3				
	A	B	C1	A+B+C1	C2
Самсоновское, всего на дату утверждения (ЮКО ГКЗ №1259 от 13.01.2009г.)	-	272,0	672,0	944,0	-
Остаток запасов на 01.01.2014г.	-	272,0	636,3	908,8	-
Запасы на 01.01.2014г (Протокол №2013 от 16.09.2014г.). В пределах водоохранной полосы (забалансовые)	-	-	364,7	364,7	-
За пределами водоохранной полосы (балансовые)	-	-	528,3	528,3	-
В т.ч. в контуре горного отвода на 1.01.2014г.	-	-	528,3	528,3	-

Месторождение ПГС относится к современным отложениям долины реки Аксу и сложено аллювиальными песчано-гравийно-валунными образованиями поймы и первой надпойменной террасы. Разведанная мощность полезной толщины на месторождении до 7,5 м, вскрыша – отсутствует. Гранулометрический состав смеси: валуны 7-10,0%, гравий 56,4-84,6%, песок 13,6-28,0%. По заключению ТОО «Геоаналитика» в соответствии с требованиями ГОСТов 8267-93, 7392-85; 26633-91, СТ РК 1284-2004 гравий всех фракций и щебень из валунов и гравий фракций 10-20мм можно рекомендовать в качестве заполнителей для бетонов классов В40, В30, В27,5, В25 и ниже, для бетонов гидротехнических сооружений, бетонных и железобетонных труб, для асфальтобетонных смесей.

Имеется Заключение Государственной экологической экспертизы на проект промышленной разработки и рекультивации месторождения ПГС «Самсоновское» в Сайрамском районе Туркестанской области и Разрешение на эмиссии в окружающую среду №0000829 от 17.08.2010 г со сроком действия до 2014г.

Карьер с 2014 года был законсервирован и не функционировал до настоящего времени.

Настоящий проект НДВ разработан с целью получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду на новый срок.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
	АННОТАЦИЯ	
	СОДЕРЖАНИЕ	
	ВВЕДЕНИЕ	
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	9
1.1.	Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, с/х угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д.	10
1.2.	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	11
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом учесть наличие в выбросах всх ЗВ, образующихся в технологическом процессе	14
	Календарный график добычи суглинка на период 2025-2034гг	14
2.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	16
2.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
2.4.	Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указание сведений о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами	16
	Характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу	
2.5	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДВ (табл.2.5.1.)	17
2.5.1.	Инвентаризация выбросов ЗВ в атмосферный воздух (табл.)	22
2.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	27
2.7.	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, (табл. в Приложении 7)	28
2.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	28
3.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	29
3.1.	Метеохарактеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере города	30
	Расчет рассеивания приземных концентраций ...	32
3.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее	39

	положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	
	Определение необходимости проведения расчета приземных концентраций...	40
	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (табл.)	41
3.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	43
	Нормативы допустимых выбросов ЗВ в атмосферный воздух (табл.3.3.1.)	44
3.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	46
3.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	46
3.6.	Данные о пределах области воздействия	46
3.7.	О расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте НДВ приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха или данного района	47
4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ	47
	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектные организации совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения	
4.1.	План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде	48
4.2.	Обобщенные данные о выбросах ЗВ в атмосферу в периоды НМУ	49
4.3.	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность, технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	50
4.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	51
5.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	51
5.1.	Контроль за соблюдением нормативов на объекте, выполняемое непосредственно на источниках выбросов	53
5.2.	В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов	

	выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.	
	План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов (табл. приложение 11)	53
	Расчет платежей по выбросам и отходам	54
	Список использованной литературы	55
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1.	Расчет выбросов ЗВ в атмосферу на 2025 год	56-86
2.	Фоновая справка Казгидромета	87
3.	Гослицензия ИП Ауешова Н.П.	88
4.	Заключение ГЭЭ на проект проведения геолого-разведочных работ, выдан в 2015г.	90
5.	Заключение ГЭЭ на проект промышл. Разработки месторождения ПГС «Самсоновское № KZ15VDC00019165 от 03.04.2017г..	92
6.	Контракт на добычу от 22.08.2017г.	95
7.	Протокол № МК-42/17 от 04.05.2017г.	100
8.	Горный отвод №Ю-11-1916 от 28.02.2017г.	102
9.	Картограмма	103
10.	Экспертное заключение №788-Ск-2ЮК	104
11.	Закл.ГСЭН №17-1-14-2 -44 от 27.02.2017г	105
	И др.	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Настоящий проект НДВ разработан с целью получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду на новый срок.

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Проект нормативов эмиссии выполнен ИП Ауешова Н.П. (гос.лицензия №01736Р от 31.01.2008 г. МООС РК, г.Астана. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Коркем, 49. Контактный телефон: 87013346738.

Заказчик проекта: ТОО «Айжарык -Тур»

НДВ устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологических условий природопользования, при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Карьер ПГС месторождения «Самсоновское» принадлежит предприятию ТОО «Айжарық -Тур» и предназначен для добычи ПГС, расположен в с.Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области.

Занимаемая площадь составляет 7 га.

Согласно Экспертному заключению №642-ПГС-2ЮК ЮК МКЗ, на основании проведенной геологической экспертизы месторождения ПГС «Самсоновское» ЮК МКЗ подтверждается достоверность числящихся на Государственном балансе запасов на 01.01.2014г по категориям в следующих количествах:

Месторождение	Категория оценки изученности				
	Балансовые запасы, в тыс.м3				
	А	В	С1	А+В+С1	С2
Самсоновское, всего на дату утверждения (ЮКО ГКЗ №1259 от 13.01.2009г.)	-	272,0	672,0	944,0	-
Остаток запасов на 01.01.2014г.	-	272,0	636,3	908,8	-
Запасы на 01.01.2014г (Протокол №2013 от 16.09.2014г.). В пределах водоохранной полосы (забалансовые)	-	-	364,7	364,7	-
За пределами водоохранной полосы (балансовые)	-	-	528,3	528,3	-
В т.ч. в контуре горного отвода на 1.01.2014г.	-	-	528,3	528,3	-

Месторождение ПГС относится к современным отложениям долины реки Аксу и сложено аллювиальными песчано-гравийно-валунными образованиями поймы и первой надпойменной террасы. Разведанная мощность полезной толщины на месторождении до 7,5 м, **вскрыша – отсутствует**. Гранулометрический состав смеси: валуны 7-10,0%, гравий 56,4-84,6%, песок 13,6-28,0%.

По заключению ТОО «Геоаналитика» в соответствии с требованиями ГОСТов 8267-93, 7392-85; 26633-91, СТ РК 1284-2004 гравий всех фракций и щебень из валунов и гравий фракций 10-20мм можно рекомендовать в качестве заполнителей для бетонов классов В40, В30, В27,5, В25 и ниже, для бетонов гидротехнических сооружений, бетонных и железобетонных труб, для асфальтобетонных смесей.

Песок природный и песок из отсеков дробления после отмывки и фракционирования в соответствии с требованиями ГОСТ 8736-93 и ГОСТ 26633-91 может быть рекомендован в качестве заполнителя для бетонов всех видов, классов В40, В30, В27,5, В25 и ниже, для бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований, для бетонов транспортного строительства, для бетонов гидротехнических сооружений, бетонных и железобетонных труб, асфальтобетонных смесей всех типов, приготовления строительных растворов и сухих смесей.

Месторождение обводнена с глубины 0,8-1м. Горнотехнические условия позволяют вести его обработку открытым способом. Радиационно-гигиеническая характеристика позволяет использовать сырье в строительстве без ограничения.

Протоколом ЮК МКЗ №2013 от 16.09.2014г. после пересчета утверждены балансовые запасы сырья по состоянию на 01.01.2014г в следующих количествах:

Категория запасов, участок	Запасы утвержденные в 2009г, тыс.м3	Отработано на 2011-2013гг	Запасы, тыс.м3	
			Объем за пределами водоохранной полосы (балансовые)	Объем в водоохранной полосе (забалансовые)
В	272,0	-	-	-
С1	672,0	35,2	528,3	364,7
В+С1	944,0	35,0	528,3	364,7

Имеется Заключение Государственной экологической экспертизы на проект промышленной разработки и рекультивации месторождения ПГС «Самсоновское» в Сайрамском районе Туркестанской области и Разрешение на эмиссии в окружающую среду №0000829 от 17.08.2010 г со сроком действия до 2014г.

Карьер с 2014 года был законсервирован и не функционировал до настоящего времени.

Обоснование категории объекта

Категория объекта - согласно пп.7.11. п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко **II категории**.

По результатам проведенного обследования выявлены: на площадке всего 3 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них: 3 - неорганизованных.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

ист.6001 – добычные работы,

ист.6002 – погрузка ПГС в автосамосвалы

ист.6003 – транспортные работы

Вскрышные работы отсутствуют.

Основными вредными веществами, выделяющимися в атмосферу при технологических операциях являются (8 ингредиентов): пыль неорганическая SiO₂ (70-20%), азота диоксид, азота оксид, углерода диоксид, сера диоксид, сажа, керосин, бензин (нефтяной, ...).

Деятельность объекта не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства.

Теплоснабжение – отсутствует. Так как район работ находится в 10 км от г. Шымкент, временное строительство на участке не предусматривается, задействованный персонал будет доставляться из близрасположенных населенных пунктов.

Для питания и отдыха будет установлены передвижные вагончики для персонала.

Электроснабжение - отсутствует, работы в карьере проводятся в светлое время суток.

Водоснабжение. Водоснабжение карьера (техническое и питьевое) будет доставляться автоцистерной из водопроводной сети села Манкент, находящегося вблизи месторождения.

Водоотведение. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. На территории карьера размещен бетонированный выгреб. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в выгребе, ассенизаторской машиной и вывоз их на ближайшие очистные сооружения по договору.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – при производстве добычных работ, образуются твердые бытовые отходы, промасленная ветошь.

Для сбора ТБО и производственных отходов на специально отведенной площадке с твердым покрытием, установлены металлические контейнеры с крышками. По мере накопления ТБО вывозятся на ближайший полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Вывоз промасленной ветоши предусмотрено по договору со специализированной организацией на утилизацию.

Вскрышные породы - отсутствуют.

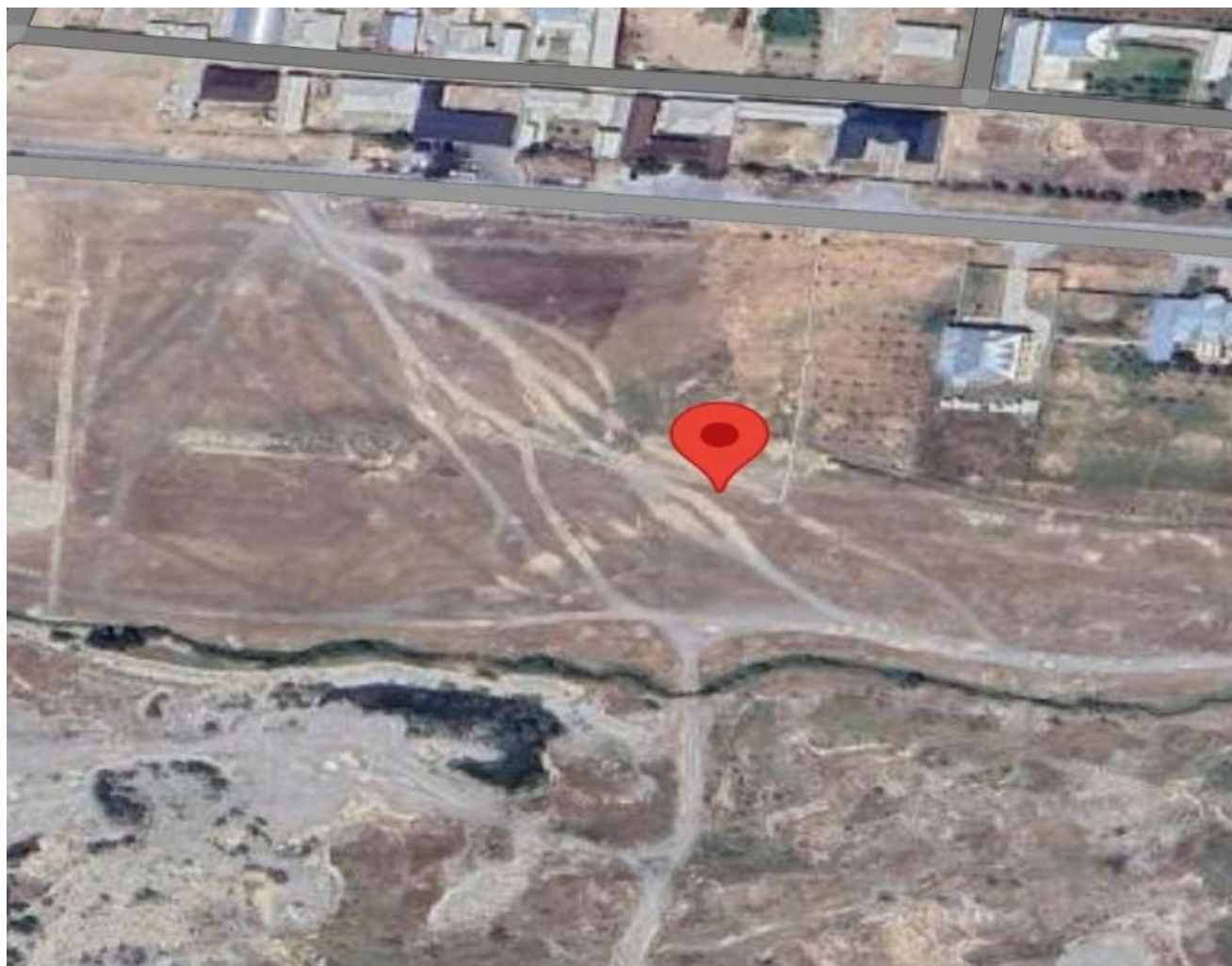
Режим работы карьера - число рабочих дней в году – 245;
5 дней в неделю, 1 смена в сутки, продолжительностью 8 час.

Санитарно-защитная зона – согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2- (Приложение 1), для карьеров по добыче ПГС нормативная СЗЗ устанавливается не менее 100 м (IV класс опасности).

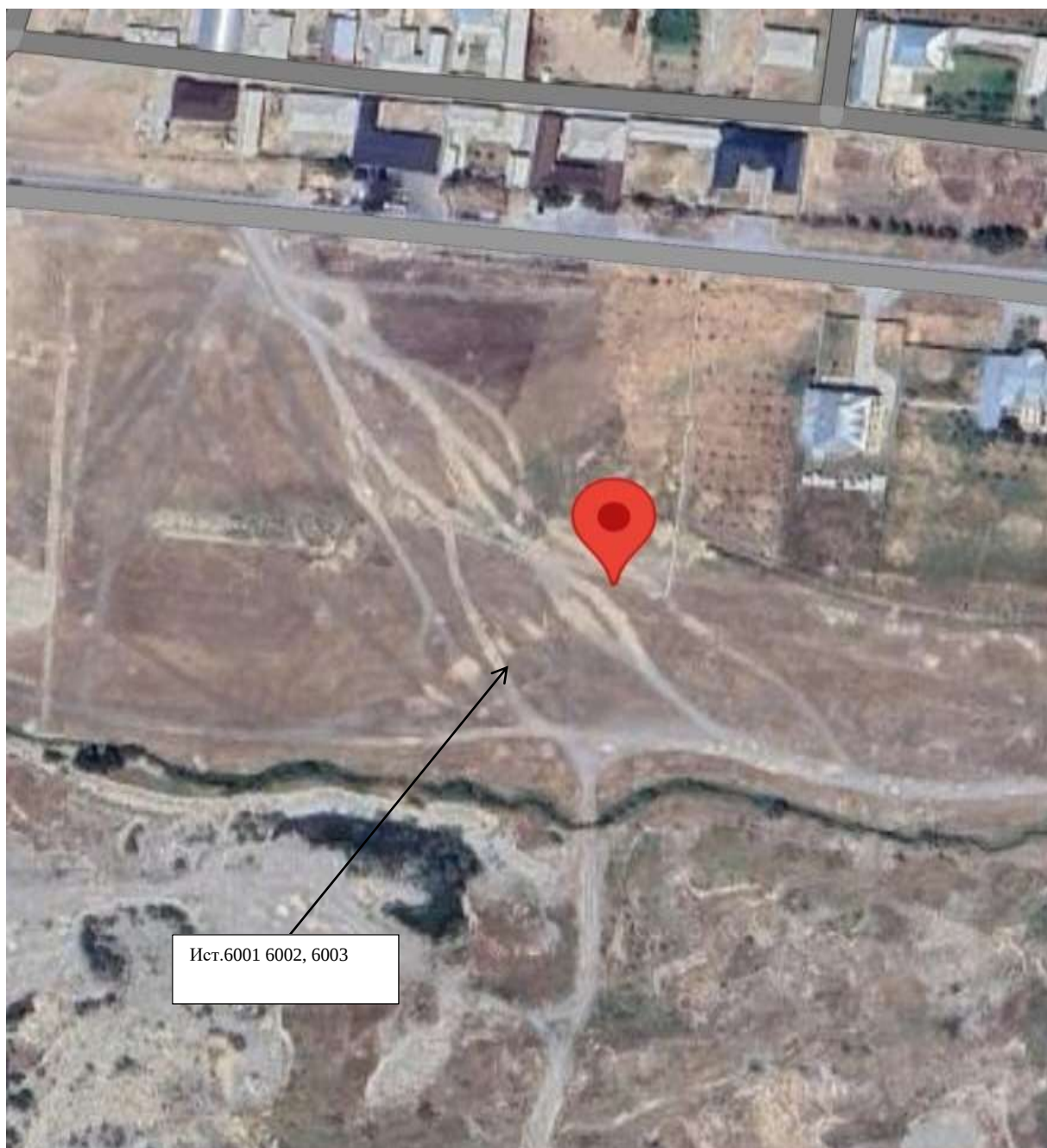
Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 отсутствуют. Согласно Кодексу РК О недрах и недропользовании ПГС относится к общераспространенным полезным ископаемым.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

**Ситуационная карта района расположения Карьера ПГС в с.Манкент,
Сайрамского района, Туркестанской области**

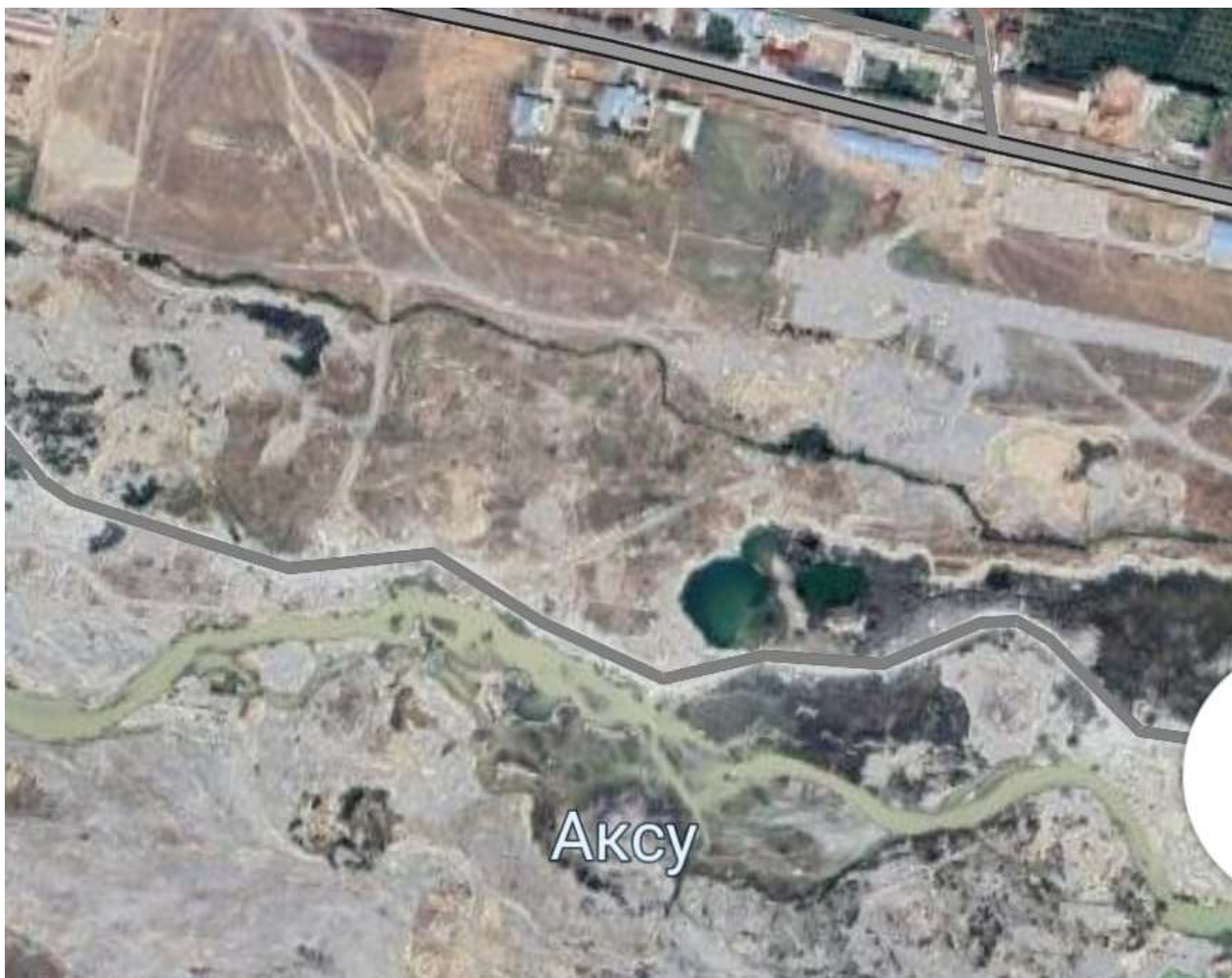


Географические координаты центра: $42^{\circ}23' 24''$ СШ и $69^{\circ}55' 41''$ ВД.





Расстояние до ближайшей селитебной зоны 5 км с.Самсоновка



Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха вблизи территории объекта отсутствуют.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Горно-геологические условия позволяют добывать полезное ископаемое открытым механизированным способом. Обводненность и атмосферные осадки не окажут существенного влияния на разработку месторождения. В данном случае работы будут проводиться с экскаватором ЕК-140 (объем ковша 1,2м³);, Остаток промышленных запасов на начало 01.01.2025г составляют: ПГС – по категории В -272 тыс.м³; по категории С1 – 636,3 тыс.м³.

Основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор ЕК-140 (объем ковша 1,2м³);
- фронтальный погрузчик ZW310 (объем ковша 2,0м³);
- автосамосвал КамАЗ-5511 или аналогами (грузоподъемность 20т).
- вспомогательный транспорт для хозяйственных нужд.

Срок действия Контракта 25 лет. Согласно Акту Контракт на проведение операций по недропользованию зарегистрирован 14 января 2005г.

Запасы утверждены в 2009г. В период 2011-2013 гг частично отработаны по категории С1 – 35,0 тыс.м³. С 2014г – карьер был законсервирован.

Остаток запасов на 01.01.2014г было по категории В -272 тыс.м³; по категории С1 – 636,3 тыс.м³.

Проектом предусматривается производительность карьера в следующих объемах: с 2025 по 2030 гг - по 50,0 тыс. м³; Срок действия карьера – 6 лет с продлением до полной отработки карьера.

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться на ДСУ для дальнейшего использования. Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключая само обрушение бортов) полезного ископаемого, проектом предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – в среднем 5,1 м;
- угол откоса на период разработки – 70°.

Производительность карьера по вскрыше составляет: 0. Вскрыша отсутствует.

Режим работы карьера круглогодовой (245 рабочих дня в году), с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительность смены -8 часов.

При проведении промышленной разработки месторождения ПГС предусмотрены следующие виды работ: работа экскаватора (вскрытие территории), добычные работы, погрузка и перевозка ПГС автосамосвалами в ДСУ.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- ист.№6001 - Добычные работы
- ист.№6002 – Погрузка ПГС в автосамосвалы
- ист.№6003 - Транспортные работы.

Характеристика источников выбросов ЗВ

- ист.№6001 – Добычные работы.

Время работы: 245 дн. х 8 час.= 1960 час в год в период эксплуатации. Добычные работы (50000 м³/год или 72500 тонн/год). Вскрытие территории проводится бульдозером. При добычных работах в атмосферный воздух

выделяется: пыль неорганическая: 20- 70% SiO₂ и продукты сгорания диз/топлива от автотранспорта.

- ист.№6002 – Погрузка ПГС в автосамосвалы

Время работы: 245 дн. х 8 час.= 1960 час в год в период эксплуатации. Погрузочные работы (50000 м³/год или 72500 тонн/год). В атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20- 70% SiO₂ и продукты сгорания горючего топлива от автотранспорта.

- ист.№6003 – Транспортные работы (автотранспорта).

При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. Время работы: 1960 час/период .эксплуатации, количество автотранспорта – 5. В результате сжигания горючего при работе спецтехники в атмосферу выбрасывается продукты сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. И при движении транспортной техники в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO₂;

Согласно ст. 28 Экологического кодекса «Порядок определения нормативов эмиссии», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательством РК о техническом регулировании.

Количество оборудования определено из расчета годового объема добычи 20 тыс.м³.

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Работы по разработке месторождения будут осуществляться по режиму, принятому у ТОО «Айжарык -Тур»:

Режим работы предприятия:

- Круглогодичный, 10 лет;
- число рабочих дней в году: 245;
- 5 дней в неделю;
- число смен в сутки: 1
- продолжительность смены – 8 часов

Календарный план добычных работ составлен на 6 лет (период 2025-2030гг) эксплуатации карьера при годовой производительности карьера от 50 тыс. м³ .

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Год отработки					
			2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Годовая	Тыс.м ³	50	50	50	50	50	50

	производительность							
2	Остаток промышленных запасов	Тыс.м3	636,3	586,3	536,3	486,3	436,3	386,3
3	Количество рабочих дней	дни	245	245	245	245	245	245
4	Количество смен в сутки	смен	1	1	1	1	1	1
5	Продолжительность смены	Час.	8	8	8	8	8	8
6	Продолжительность рабочей недели	дни	5	5	5	5	5	5
7	Потери полезного ископаемого	%/м3	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100

В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера.
 2. Годовая производительность карьера.
 3. Производительность горно-транспортного оборудования.
- Обеспеченность запасами – 25 лет.

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО) на 2025-2030 годы Туркестанская область, ПГС "Самсоновское1" блок С1-1

№ ист. выделения	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования,	КПД аппаратов, %		Код, ЗВ, которой происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1), %
		проектн	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует					

Очистка газа не предусмотрена. Однако при работе всех источников происходит естественное оседание пыли неорганической с SiO₂ (70-20%), ориентировочно, до 85 %.

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

Данный проект выполнен с учетом опыта аналогичных объектов отечественной практики. Используемое оборудование испытано в долголетней практике и дальнейших исследований не требуется.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами

На срок действия разработанных НДВ увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДВ. К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов.

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель. Добычные работы будут проводиться не на всем участке данного карьера одновременно, а лишь периодически на определенном участке. Проектом предусматривается складирование ППС в отвалы определенного участка карьера, после завершения основных работ на участке карьера будет использоваться для рекультивационных работ. Рекультивационные работы карьера ведутся параллельно.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Табл.2.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Туркестанская область, Сайрамский район, месторождение ПГС «Самсоновское» без учёта фона

Табл.2.5.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Добычные работы	1	1960	Неорганизованный	1	6001	2.5	0.2	2.4	0.075	25			
002		Погрузка ПГС в автосамосвалы		1960	Неорганизованный		6002	2.5		2.5	0.075	25			
003		Транспортные работы	1	1960	Неорганизованный	1	6003	2.0		2.0	0.098	25			

Таблица 2.5.1.

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния
						г/с	мг/м3	т/год	
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.011538		0.01022	2025
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.001874		0.00166	2025
				0328	Углерод (593)	0.002403		0.00192	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.001334		0.0011804	2025
				0337	Углерод оксид (594)	0.03097		0.02617	2025
				2704	Бензин (нефтяной ...)	0.002744		0.00296	2025
				2732	Керосин (660*)	0.00355		0.002666	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000091		0.0219	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0395		0.427	2025
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00642		0.0694	2025
				0328	Углерод (593)	0.00568		0.0613	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00418		0.0451	2025
				0337	Углерод оксид (594)	0.0327		0.355	2025
				2732	Керосин (660*)	0.00934		0.101	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0468		0.2775	2025

					(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.217		0.065	2025
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0353		0.01057	2025
				0328	Углерод (593)	0.0278		0.00836	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0539		0.01615	2025
				0337	Углерод оксид (594)	0.0904		0.0271	2025
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.02027		0.00597	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0216		0.4946	2025

Сайрамский район, Карьер

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.043594	2.0000	0.109	Расчет
0328	Углерод черный (Сажа)	0.15	0.05		0.035883	2.0000	0.239	Расчет
2704	Бензин (нефтяной...)	5	1.5		0.023014	2.0000	0.0046	-
2732	Керосин			1.2	0.01289	2.0000	0.0107	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		0.268038	2.0000	3.153	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.059414	2.0000	0.1188	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0.15407	2.0000	0.0308	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.06931	2.5222	0.231	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Айжарык - Тур»
_____Амирбеков Т.
« ____ » _____ 2025г.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников
по Карьеру ПГС «Самсоновское» ТОО «Айжарык -Тур»
в с.Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области
на период 2025 -2030 гг.

Исполнитель ИП Ауешова Н.П.
Государственная лицензия №0042254 выдан 31.01.2008г. МООС РК, г.Астана

г.Шымкент –2025 г.

Глава 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Карьер ПГС «Самсоновское» ТОО «Айжарық -Тур»

Наименование производства цеха, уч.	Источ ника загряз нения атм-ры	Номер источн ика выделе ния	Наименование источника выделения ЗВ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Количество ЗВ, отходящих от источника выделения, т/год
					в сутки	в год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер ПГС	6001	001	Добычные работы	Добыча ПГС	24	1960	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерода оксид Бензин нефт. Керосин Пыль неорганич. (SiO ₂ 70-20%)	0301 0304 0328 0330 0337 2704 2732 2908	0.01022 0.00166 0.00192 0.0011804 0.02617 0.00296 0.002666 0.0219
	6002	002	Погрузка ПГС в автосамосвал ы			1960	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерода оксид Керосин Пыль неорганич. (SiO ₂ 70-20%)	0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	0.427 0.0694 0.0613 0.0451 0.355 0.101 0.2775
	6003	003	Транспортные работы		3	1960	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерода оксид Бензин (нефт.) Пыль неорганич. (SiO ₂ 70-20%)	0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	0.065 0.01057 0.00836 0.01615 0.0271 0.00597 0.4946

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Карьер ПГС «Самсоновское» ТОО «Айжарық -Тур»

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе из источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	высота, м	диаметр, размер сечения устья, м	скорость, м/сек	объем, м³/сек	тем-ра, °С		максимальное, г/сек	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер ПГС								
6001	2.5	0.5	4.7		60		0.011538 0.001874 0.002403 0.001334 0.03097 0.002744 0.00355 0.000091	0.01022 0.00166 0.00192 0.0011804 0.02617 0.00296 0.002666 0.0219
6002	4.0	0.2	2.5		60		0.0395 0.00642 0.00568 0.00418 0.0327 0.00934 0.0468	0.427 0.0694 0.0613 0.0451 0.355 0.101 0.2775
6003	4.0	0.2	2.5		60		0.217 0.0353 0.0278 0.0539 0.0904 0.02027 0.0216	0.065 0.01057 0.00836 0.01615 0.0271 0.00597 0.4946

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Карьер ПГС «Самсоновское» ТОО «Айжарық -Тур»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования	КПД аппаратов, %		Коэффициент обеспеченности К(1), %	
		проектн.	фактич.	норматив.	фактич.
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистные установки отсутствуют.					

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

Карьер ПГС «Самсоновское» ТОО «Айжарық -Тур»

Наименование загрязняющего вещества	Количество ЗВ, отходящих от источников выделения	В том числе:		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
		выбрасывае тся без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
					фактич.	Из них утилизирова но	
1	2	3	4	5	6	7	8
Карьер							
ВСЕГО:	2.032726	2.032726	-	-	-	-	2.032726
в том числе:							
Твердые	0,86558	0,86558	-	-	-	-	0,86558
Из них:							
Пыль неорганическая с (SiO ₂ 70-20%)	0.794	0.794					0.794
Сажа	0.07158	0.07158					0.07158
Газообразные и жидкие	1.167146	1.167146	-	-	-	-	1.167146
Из них:							
Азота диоксид	0.50222	0.50222					0.50222
Азота оксид	0.08163	0.08163					0.08163
Углерод оксид	0.40827	0.40827					0.40827
Сера диоксид	0.06243	0.06243					0.06243
Бензин (нефтяной...)	0.00893	0.00893					0.00893
Керосин	0.103666	0.103666					0.103666

2.6. Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технология производства исключает возможность аварийных и залповых выбросов.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование веществ	Выбросы вещества, г/сек		Периодичность	Продолжительность выбросов, час, мин	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

ЭРА v1.7 ИП "Ауешова Н.П."

**2.7.1. Перечень загрязняющих веществ, НДВ в атмосферу
на существующее положение**

Туркестанская область, Сайрамский район, месторождение ПГС «Самсоновское - 1» без учёта фона

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.06931	0.794	0	
	В С Е Г О:								
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/

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

При разработке проекта нормативов в атмосферу были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета НДВ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-п.
- «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-п.
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ, при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час», Алматы, 2005г Приложение №4 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г, №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросов, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия. Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведенных расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (Приложение 4). Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	+0,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	26
В	17
ЮВ	5
Ю	10
ЮЗ	9
З	11
СЗ	14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

Среднее количество осадков (мм):

Декабрь - 60 март - 82 июнь - 16 сентябрь - 5
 Январь - 56 апрель - 73 июль - 7 октябрь - 36
 Февраль - 59 май - 40 август - 3 ноябрь - 49

Годовое количество – 486 мм.

Относительная влажность, %: январь - 72; июль - 33.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», Туркестанская область расположена в III – Б климатическом подрайоне, характеризующаяся континентальным климатом. Средние значения температуры за год составляют 12,2оС, количество осадков - 576 мм. Относительная влажность воздуха в зимние месяцы достигает максимальных значений – 71-72%, а в летние – минимальных 33-34%. Число дней с дискомфортной относительной влажностью менее 30% в среднем за год равно 182, а летом оно достигает 30-31 дня в месяц. Зима теплая, относительно короткая – около 4 месяцев, - характеризуется неустойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней и частыми оттепелями. Осадков в этот период выпадает мало – всего 386 мм. Устойчивый снежный покров, в среднем, устанавливается в середине ноября, а разрушается в начале марта, в последние годы его не наблюдается совсем. Средняя высота снежного покрова в январе обычно не превышает 9-10 см. Нормативная глубина промерзания суглинка составляет 0,34 м. Самый холодный месяц январь, среднемесячная температура которого колеблется от -5оС до 2оС, при этом минимальная температура воздуха может достигать и - 26оС. Теплый период года здесь длится около 7 месяцев – с начала марта по ноябрь. Большая часть осадков выпадает в весенние и осенние месяцы (208 мм). Лето очень жаркое, перегревающее, засушливое. Средние значения температуры воздуха составляют 21- 25оС. Абсолютно максимальное значение может подниматься до 44оС. Средние значения скорости ветра лежат в пределах комфортных для проживания. Среднегодовые значения скорости ветра составляют 2,7 м\с, при этом в холодный период года этот показатель равен 4,3 м\с, в теплый – 2,4 м\с.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фона, так как, наблюдение на стационарных постах Туркестанской области не проводится

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки

Протоколы расчетов. Расчет рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосфере. (Расчет проведен на УПРЗА «ЭРА» v1.7) Фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск

В период эксплуатации

Расчет рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосфере

(Расчет проведен на УПРЗА «ЭРА» v1.7) Фирмы НПП «Логос-Плюс»,
Новосибирск

В период эксплуатации на 2025 год

Шымкент - 2025

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
001501 6001	Т	2.5	0.2	2.00	9.42	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.011538
001501 6002	Т	2.0	0.6	2.50	0.7065	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.039500
001501 6003	Т	2.0	4.0	2.00	25.12	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.217000

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1000: | -981: | -924: | -731: | -538: | -345: | -173: | 0: | 405: | 763: | 1065: | 1301: | 1221: | 1141: | 1061: |
| x= | 0: | -195: | -383: | -833: | -1284: | -1735: | -1948: | -2160: | -2037: | -1842: | -1594: | -1301: | -927: | -553: | -179: |
| Qc : | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.246: | 0.226: | 0.203: | 0.194: | 0.185: | 0.187: | 0.192: | 0.196: | 0.200: | 0.217: | 0.234: | 0.248: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.021: |
| Cф : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Фоп: | 0 : | 11 : | 23 : | 49 : | 67 : | 78 : | 85 : | 90 : | 100 : | 113 : | 124 : | 135 : | 143 : | 154 : | 170 : |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.113: | 0.103: | 0.089: | 0.083: | 0.076: | 0.077: | 0.081: | 0.084: | 0.087: | 0.098: | 0.107: | 0.114: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.034: | 0.026: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.023: | 0.029: | 0.035: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

y=	981:	924:	831:	707:	556:	383:	195:	0:	-195:	-383:	-556:	-707:	-831:	-924:	-981:
x=	195:	383:	556:	707:	831:	924:	981:	1000:	981:	924:	831:	707:	556:	383:	195:
Qc :	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cф :	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:
Фоп:	191 :	203 :	214 :	225 :	236 :	247 :	259 :	270 :	281 :	293 :	304 :	315 :	326 :	337 :	349 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.117:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.117:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

```

y=  -1000:
-----:
x=      0:
-----:
Qс : 0.254:
Cс : 0.022:
Cф : 0.094:
Фоп:   0 :
Uоп: 7.00 :
      :
Ви : 0.117:
Ки : 6002 :
Ви : 0.038:
Ки : 6005 :
Ви : 0.005:
Ки : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.25427 долей ПДК |
|          0.02161 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 225 град
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.094118 | 37.0 | (Вклад источников 63.0%) | |
| 1 | 001501 6002 | Т | 0.011538 | 0.116799 | 72.9 | 72.9 | 0.031129820 |
| 2 | 001501 6005 | Т | 0.0395 | 0.038387 | 24.0 | 96.9 | 0.984283566 |
| | В сумме = | | | 0.249304 | 96.9 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.004970 | 3.1 | | |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~г/с~~ |
| 001501 6001 | Т | 2.5 | 0.2 | 2.00 | 9.42 | 20.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.001874 |
| 001501 6002 | Т | 2.0 | 0.6 | 2.50 | 0.7065 | 20.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.006420 |
| 001501 6003 | Т | 2.0 | 4.0 | 2.00 | 25.12 | 20.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.035300 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

```

y= -1000: -981: -924: -731: -538: -345: -173: 0: 405: 763: 1065: 1301: 1221: 1141: 1061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0: -195: -383: -833: -1284: -1735: -1948: -2160: -2037: -1842: -1594: -1301: -927: -553: -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 981: 924: 831: 707: 556: 383: 195: 0: -195: -383: -556: -707: -831: -924: -981:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 195: 383: 556: 707: 831: 924: 981: 1000: 981: 924: 831: 707: 556: 383: 195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= -1000:
-----:
x= 0:
-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
 Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00552 долей ПДК |  
 | 0.00221 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001501 6002	Т	0.6097	0.004033	73.0	73.0	0.006615087
2	001501 6005	Т	0.0063	0.001318	23.9	96.9	0.209160253
			В сумме =	0.005351	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000171	3.1		

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0328 - Углерод черный (Сажа)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
001501 6001	Т	2.5	0.2	2.00	9.42	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.002403
001501 6002	Т	2.0	0.6	2.50	0.7065	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.005680
001501 6003	Т	2.0	4.0	2.00	25.12	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.027800

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0328 - Углерод черный (Сажа)

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1000: | -981:  | -924:  | -731:  | -538:  | -345:  | -173:  | 0:     | 405:   | 763:   | 1065:  | 1301:  | 1221:  | 1141:  | 1061:  |
| x=    | 0:     | -195:  | -383:  | -833:  | -1284: | -1735: | -1948: | -2160: | -2037: | -1842: | -1594: | -1301: | -927:  | -553:  | -179:  |
| Qс :  | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.044: | 0.029: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.021: | 0.035: | 0.046: |
| Сс :  | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.007: |
| Фоп:  | 0 :    | 11 :   | 23 :   | 49 :   | 67 :   | 79 :   | 85 :   | 90 :   | 101 :  | 113 :  | 124 :  | 135 :  | 143 :  | 154 :  | 170 :  |
| Уоп:  | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.042: | 0.027: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.020: | 0.033: | 0.044: |
| Ки :  | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   | 0:     | -195:  | -383:  | -556:  | -707:  | -831:  | -924:  | -981:  |
| x=    | 195:   | 383:   | 556:   | 707:   | 831:   | 924:   | 981:   | 1000:  | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   |
| Qс :  | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Сс :  | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп:  | 191 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 236 :  | 247 :  | 259 :  | 270 :  | 281 :  | 293 :  | 304 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 349 :  |
| Уоп:  | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Ки :  | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= -1000:
-----:
x= 0:
-----:
Qс : 0.052:
Cс : 0.008:
Фоп: 0 :
Uоп: 7.00 :
 :
Ви : 0.049:
Ки : 6005 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.05233 долей ПДК |
|          0.00785 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001501 6001 | Т   | 0.0024     | 0.049395      | 94.4     | 94.4   | 0.653377354   |
| 2    | 001501 6002 | Т   | 0.0057     | 0.002939      | 5.6      | 100.0  | 0.244894937   |

~~~~~

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0330 - Сера диоксид

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001501 6001	T	2.5	0.2	2.00	9.42	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.0013337
001501 6002	T	2.0	0.6	2.50	0.7065	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.0041800
001501 6003	T	2.0	4.0	2.00	25.12	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.0539000

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0330 - Сера диоксид

Расшифровка обозначений

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

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1000: | -981:  | -924:  | -731:  | -538:  | -345:  | -173:  | 0:     | 405:   | 763:   | 1065:  | 1301:  | 1221:  | 1141:  | 1061:  |
| x=    | 0:     | -195:  | -383:  | -833:  | -1284: | -1735: | -1948: | -2160: | -2037: | -1842: | -1594: | -1301: | -927:  | -553:  | -179:  |
| Qc :  | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.056: | 0.052: | 0.049: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: |
| Cc :  | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.028: |
| Cф :  | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Фоп:  | 0 :    | 12 :   | 22 :   | 49 :   | 68 :   | 78 :   | 84 :   | 90 :   | 100 :  | 113 :  | 124 :  | 135 :  | 142 :  | 156 :  | 172 :  |
| Uоп:  | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.015: |
| Ки :  | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   | 0:     | -195:  | -383:  | -556:  | -707:  | -831:  | -924:  | -981:  |
| x=    | 195:   | 383:   | 556:   | 707:   | 831:   | 924:   | 981:   | 1000:  | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   |
| Qc :  | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Cc :  | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Cф :  | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Фоп:  | 191 :  | 204 :  | 212 :  | 225 :  | 236 :  | 247 :  | 260 :  | 270 :  | 282 :  | 292 :  | 304 :  | 316 :  | 326 :  | 338 :  | 348 :  |
| Uоп:  | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки :  | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= -1000:
-----:
x= 0:
-----:
Qс : 0.058:
Cс : 0.029:
Cф : 0.040:
Фоп: 0 :
Uоп: 7.00 :
 :
Ви : 0.016:
Ки : 6005 :
Ви : 0.002:
Ки : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05843 долей ПДК |
| 0.02921 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                     | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф.влияния    |
|------|-------------------------|-----|------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС>             | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                    | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf |     |            | 0.040000     | 68.5     | (Вклад источников 31.5%) |                |
| 1    | 001501 6001             | Т   | 0.0013     | 0.016314     | 88.5     | 88.5                     | 0.167328209    |
| 2    | 001501 6002             | Т   | 0.0042     | 0.002112     | 11.5     | 100.0                    | 0.135394558    |

~~~~~

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~	~~~м~~	~~~м~~	~~~м~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001501 6001	Т	2.5	0.2	2.00	9.42	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.000910
001501 6002	Т	2.0	0.6	2.50	0.7065	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.046800
001501 6003	Т	2.0	4.0	2.00	25.12	20.0	0	0				1.0	1.00	0	0.0216000

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1000: | -981:  | -924:  | -731:  | -538:  | -345:  | -173:  | 0:     | 405:   | 763:   | 1065:  | 1301:  | 1221:  | 1141:  | 1061:  |
| x=    | 0:     | -195:  | -383:  | -833:  | -1284: | -1735: | -1948: | -2160: | -2037: | -1842: | -1594: | -1301: | -927:  | -553:  | -179:  |
| Qc :  | 0.776: | 0.775: | 0.774: | 0.679: | 0.504: | 0.357: | 0.306: | 0.262: | 0.278: | 0.296: | 0.316: | 0.336: | 0.440: | 0.572: | 0.703: |
| Cc :  | 0.233: | 0.233: | 0.232: | 0.204: | 0.151: | 0.107: | 0.092: | 0.079: | 0.084: | 0.089: | 0.095: | 0.101: | 0.132: | 0.172: | 0.211: |
| Фоп:  | 0 :    | 11 :   | 23 :   | 49 :   | 67 :   | 79 :   | 85 :   | 90 :   | 101 :  | 113 :  | 124 :  | 135 :  | 143 :  | 154 :  | 170 :  |
| Uоп:  | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.346: | 0.345: | 0.345: | 0.405: | 0.321: | 0.238: | 0.207: | 0.179: | 0.190: | 0.201: | 0.213: | 0.226: | 0.287: | 0.356: | 0.415: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви :  | 0.312: | 0.311: | 0.311: | 0.135: | 0.091: | 0.060: | 0.050: | 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.052: | 0.056: | 0.077: | 0.107: | 0.142: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :  | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.121: | 0.081: | 0.053: | 0.045: | 0.038: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.050: | 0.068: | 0.095: | 0.127: |
| Ки :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   | 0:     | -195:  | -383:  | -556:  | -707:  | -831:  | -924:  | -981:  |
| x=    | 195:   | 383:   | 556:   | 707:   | 831:   | 924:   | 981:   | 1000:  | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   |
| Qc :  | 0.775: | 0.774: | 0.776: | 0.776: | 0.776: | 0.774: | 0.775: | 0.776: | 0.775: | 0.774: | 0.776: | 0.776: | 0.776: | 0.774: | 0.775: |
| Cc :  | 0.233: | 0.232: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.232: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.232: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.232: | 0.233: |
| Фоп:  | 191 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 236 :  | 247 :  | 259 :  | 270 :  | 281 :  | 293 :  | 304 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 349 :  |
| Uоп:  | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.91 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.346: | 0.346: | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.346: | 0.346: | 0.345: | 0.345: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.311: | 0.311: | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.311: | 0.311: | 0.312: | 0.311: | 0.311: | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.311: | 0.311: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :  | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.113: |
| Ки :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= -1000:
-----:
x= 0:
-----:
Qс : 0.776:
Cс : 0.233:
Фоп: 0 :
Uоп: 1.91 :
 :
Ви : 0.346:
Ки : 6003 :
Ви : 0.312:
Ки : 6001 :
Ви : 0.114:
Ки : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77602 долей ПДК |
| 0.23281 мг/м.куб |
| ~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 1.91 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния     |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 001501 6003 | Т   | 0.0216                      | 0.345760      | 44.6     | 44.6   | 0.231540799     |
| 2    | 001501 6001 | Т   | 0.0009                      | 0.311850      | 40.2     | 84.7   | 0.235892415     |
| 3    | 001501 6002 | Т   | 0.0468                      | 0.113566      | 14.6     | 99.4   | 0.004731913     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.771176      | 99.4     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004844      | 0.6      |        |                 |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Ауешова Н.П.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

| Код                                                                                                       | Тип  | H | D   | Wo  | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|-----|------|--------|------|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~ |      |   |     |     |      |        |      |    |    |    |     |     |      |    |           |
| ----- Примесь 0301-----                                                                                   |      |   |     |     |      |        |      |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001501                                                                                                    | 6001 | Т | 2.5 | 0.2 | 2.00 | 9.42   | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.011538  |
| 001501                                                                                                    | 6002 | Т | 2.0 | 0.6 | 2.50 | 0.7065 | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.039500  |
| 001501                                                                                                    | 6003 | Т | 2.0 | 4.0 | 2.00 | 25.12  | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.217000  |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                   |      |   |     |     |      |        |      |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001501                                                                                                    | 6001 | Т | 2.5 | 0.2 | 2.00 | 9.42   | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013330 |
| 001501                                                                                                    | 6002 | Т | 2.0 | 0.6 | 2.50 | 0.7065 | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0041800 |
| 001501                                                                                                    | 6003 | Т | 2.0 | 4.0 | 2.00 | 25.12  | 20.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0539000 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Сайрамский район.

Задание :0015 Карьер.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид

Расшифровка\_\_обозначений

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

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -1000:   | -981:  | -924:  | -731:  | -538:  | -345:  | -173:  | 0:     | 405:   | 763:   | 1065:  | 1301:  | 1221:  | 1141:  | 1061:  |
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0:       | -195:  | -383:  | -833:  | -1284: | -1735: | -1948: | -2160: | -2037: | -1842: | -1594: | -1301: | -927:  | -553:  | -179:  |
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.313: | 0.313: | 0.312: | 0.302: | 0.278: | 0.251: | 0.240: | 0.232: | 0.233: | 0.239: | 0.244: | 0.248: | 0.266: | 0.286: | 0.304: |
| Сф    | : 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: |
| Фоп:  | 0 :      | 11 :   | 22 :   | 49 :   | 67 :   | 78 :   | 84 :   | 90 :   | 100 :  | 113 :  | 124 :  | 135 :  | 142 :  | 155 :  | 171 :  |
| Uоп:  | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| :     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви    | : 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.113: | 0.103: | 0.089: | 0.082: | 0.076: | 0.077: | 0.081: | 0.084: | 0.087: | 0.097: | 0.106: | 0.114: |
| Ки    | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви    | : 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.049: | 0.037: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.032: | 0.041: | 0.050: |
| Ки    | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви    | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: |
| Ки    | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 981:     | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   | 0:     | -195:  | -383:  | -556:  | -707:  | -831:  | -924:  | -981:  |
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 195:     | 383:   | 556:   | 707:   | 831:   | 924:   | 981:   | 1000:  | 981:   | 924:   | 831:   | 707:   | 556:   | 383:   | 195:   |
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.313: | 0.312: | 0.313: | 0.313: | 0.313: | 0.312: | 0.313: | 0.313: | 0.313: | 0.312: | 0.313: | 0.313: | 0.313: | 0.312: | 0.313: |
| Сф    | : 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: |
| Фоп:  | 191 :    | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 236 :  | 247 :  | 259 :  | 270 :  | 281 :  | 293 :  | 304 :  | 315 :  | 326 :  | 338 :  | 349 :  |
| Uоп:  | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| :     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви    | : 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: |
| Ки    | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви    | : 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.055: |
| Ки    | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви    | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки    | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= -1000:
-----:
x=      0:-----:
Qс : 0.313:
Сф : 0.134:
Фоп:   0 :
Uоп: 7.00 :
   :     :
Ви : 0.117:
Ки : 6002 :
Ви : 0.055:
Ки : 6005 :
Ви : 0.007:
Ки : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 707.0 м Y= 707.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31270 долей ПДК |  
 ~~~~~

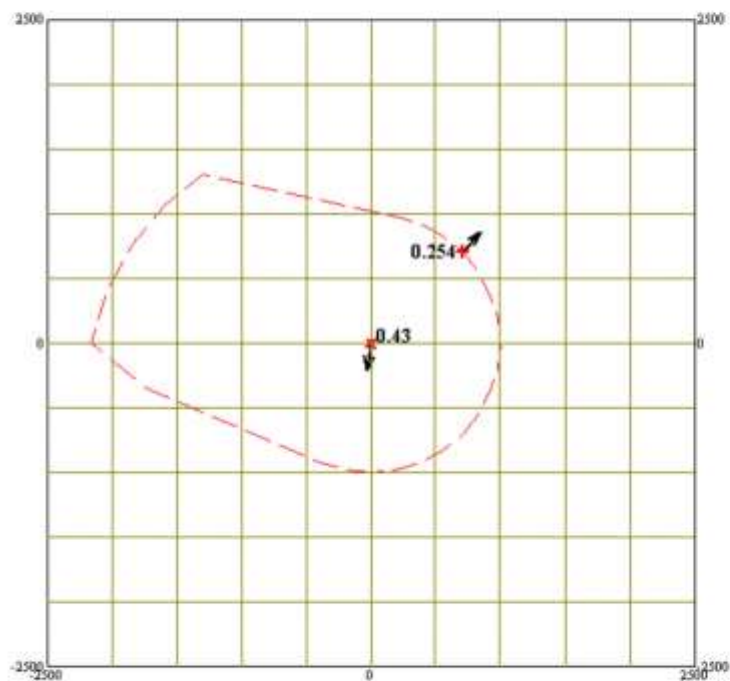
Достигается при опасном направлении 225 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.134118	42.9	(Вклад источников 57.1%)	
1	001501	6002	Т	0.39500	0.116799	65.4	0.002646035
2	001501	6003	Т	0.0539	0.054702	30.6	0.083664104
	В сумме =			0.305618	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.007082	4.0		

Город : 003 Сайрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар.№ 1  
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

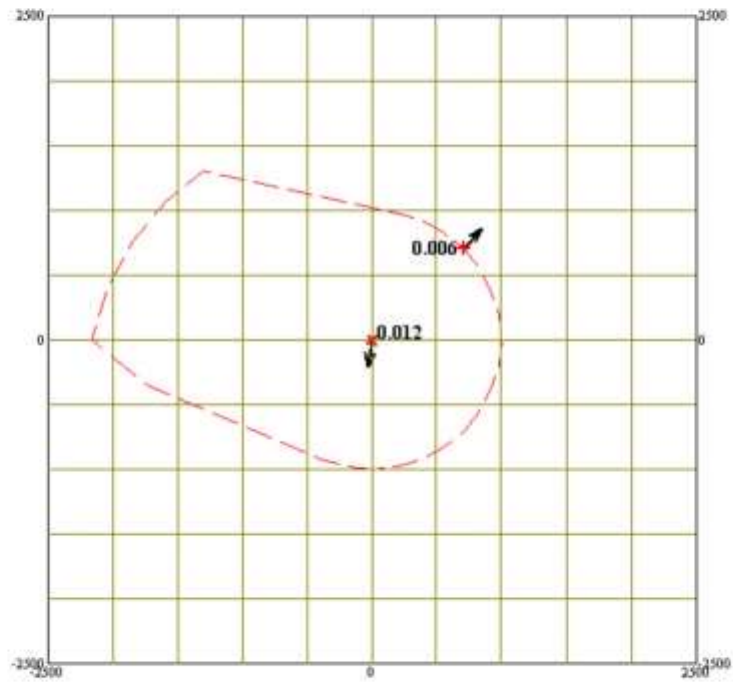


0 385 1155  
 M.

Источники  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 20.00 ПДК

Макс концентрация 0.43 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При скорости направления 8° и средней скорости ветра 7 м/с  
 Расчетной призматикой № 1, шириной 5000 м, высотой 5000 м,  
 изд расчетной длины 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующие параметры

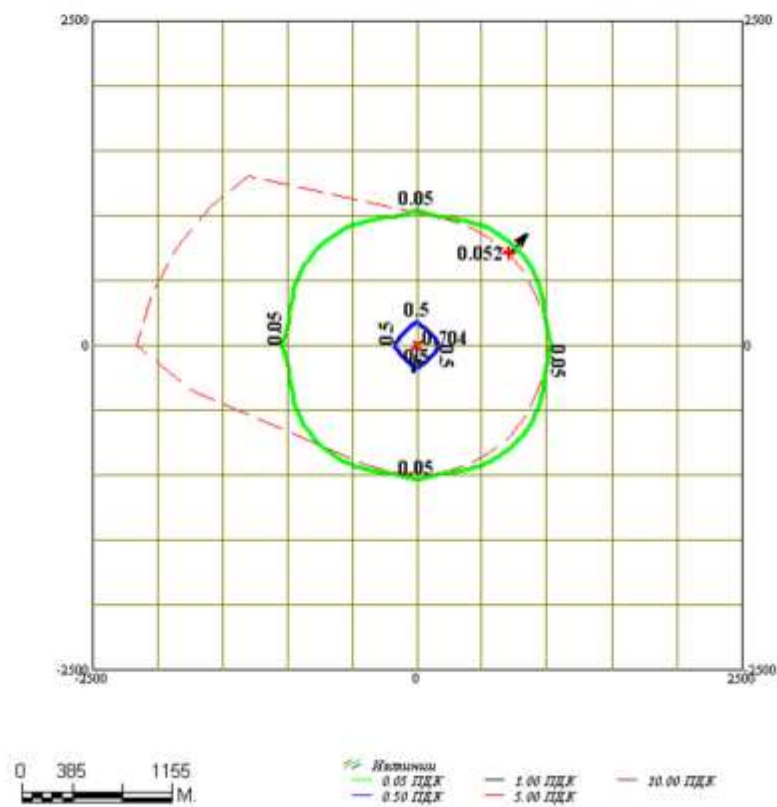
Город : 003 Сайрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар.№ 1  
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



— Неполный  
 — 0.05 ПДК  
 — 0.50 ПДК  
 — 1.00 ПДК  
 — 5.00 ПДК  
 — 10.00 ПДК

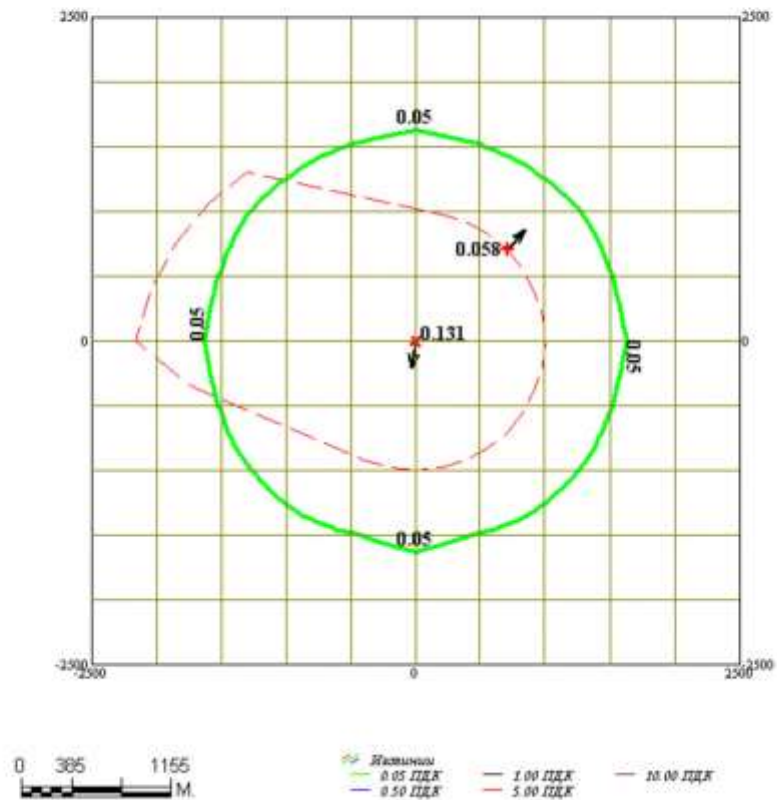
Макс концентрация 0.012 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении Р\* и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный пропускной № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на ситуационные условия

Город : 003 Сайрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар. № 1  
 Примесь : 0328 Углерод черный (Сажа)  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



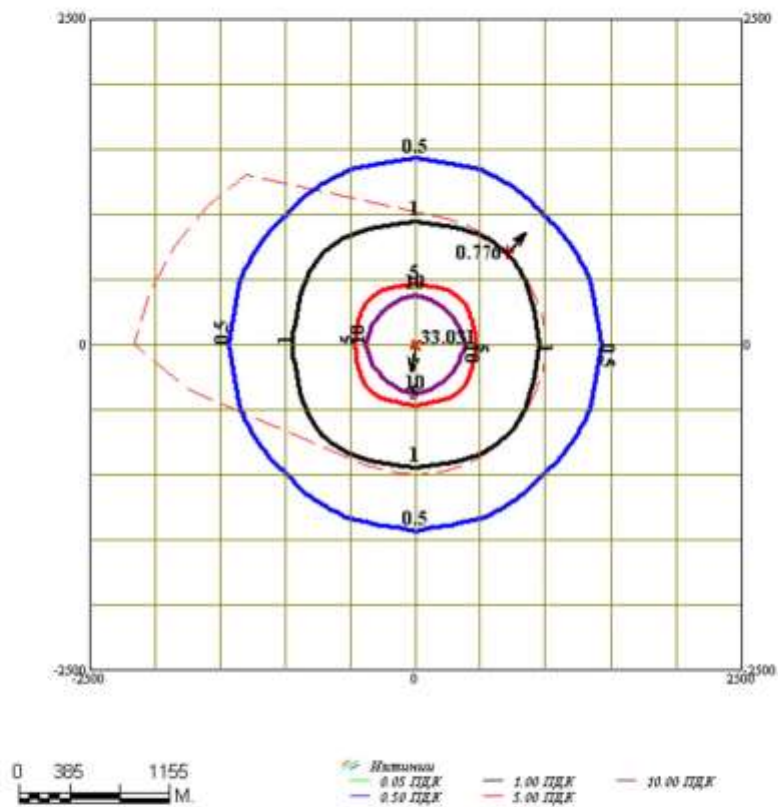
Макс концентрация 0.704 ПДК достигается в точке  $x=0, y=0$   
 При скорости направления 8° и скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее население

Город : 003 Сайрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар.№ 1  
 Примесь 0330 Сера диоксид  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



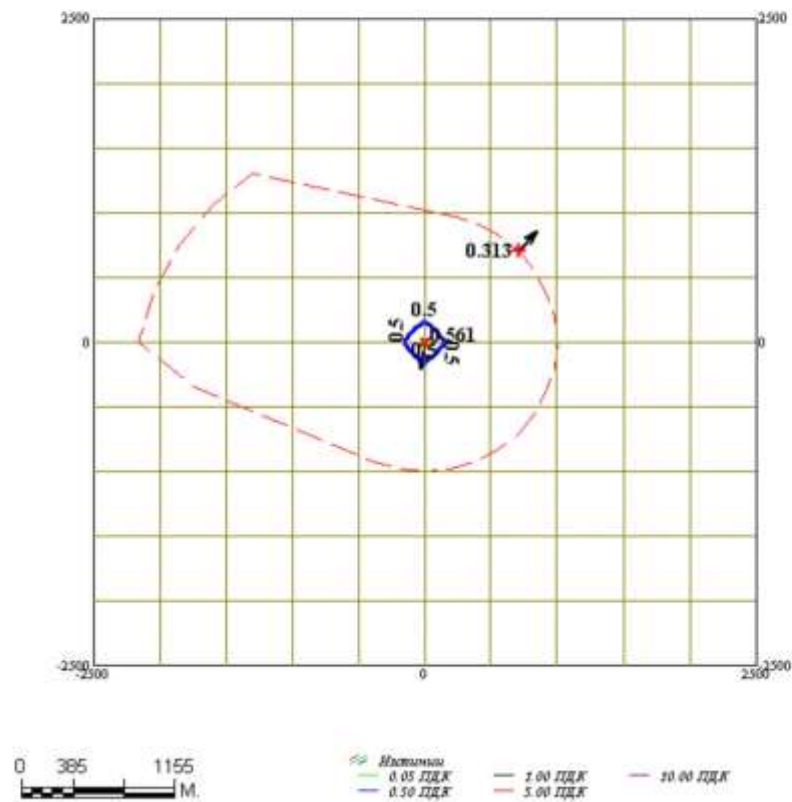
Макс концентрация 0.131 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При скорости направления  $W$  и скорости скорости ветра  $7 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на ориентировку полевых

Город : 003 Сайрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар.№ 1  
 Прямесь 2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шам  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 33.03 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении В и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на ориентировке пассивной

Город : 003 Суйрамский район  
 Объект : 0015 Карьер Вар. № 1  
 Группа суммации \_31 0301+0330  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Мини концентрация 0.561 ПДК достигается в точке х=0, у=0  
 При оттоке концентрации Р\* и отстойной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на суммирующее воздействие

**3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.**

На срок действия разработанных нормативов допустимых выбросов увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку нормативов НДВ.

**Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период эксплуатации объекта с целью определения НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.5. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов НДВ. Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

**Карьер ПГС месторождения «Самсоновское - 1» в с.Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области**

Код вещества /группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)доля ПДК/ мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс.концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействи я	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействи я X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействи я	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества									
0337/2908	Углерод оксид +Пыль неорганическая:с (70-20% SiO2)		0.014146/0.01103	75/660		6001,6002,6003	500	500	Производство: Основное, вспомогательно е

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

Предложения по НДС в окружающую среду по каждому источнику и ингредиенту приводятся в табл.3.3.1.

Величины НДС могут быть установлены на уровне существующих выбросов по веществам: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, т.к. на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне превышение ПДК не наблюдается. Согласно результатам расчета, приземные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ составляют: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 0,776 ПДК (0,232 мг/м<sup>3</sup>).

Согласно ст. 28 Экологического кодекса «Порядок определения нормативов эмиссии», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательством РК о техническом регулировании.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с учетом выбросов всех источников и их неодновременностью работы. Предложения по нормативам допустимых выбросов разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек и т/год) и для предприятия в целом (т/год). Норматив НДС предприятия равен сумме НДС этого вещества от всех источников выбросов.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ)  
(на период эксплуатации) 2025-2030 годы**

**Карьер ПГС месторождения «Самсоновское» в с.Манкент, Сайрамского района , Туркестанской области**

Таблица 3.3.1

Производ-во, цех, участок	№ ист- а выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год дости жения норма тивов НДВ
		Существующее положение 2025 г (на угле)		на 2026-2027 гг		на 2028-2029 гг		на 2030 гг		НДВ		
		Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники - нет.												
Неорганизованные источники												
(2908) Пыль неорганическая: ( 70- 20% SiO <sub>2</sub> )												
Добычные работы	6001	0.00009 1	0.0219	0.000 091	0.0219	0.00009 1	0.0219	0.00009 1	0.0219	0.00009 1	0.0219	2025
Погрузка ПГС в автосамосвалы	6002	0.0468	0.2775	0.046 8	0.2775	0.0468	0.2775	0.0468	0.2775	0.0468	0.2775	2025
Транспортные работы	6003	0.0216	0.4946	0.021 6	0.4946	0.0216	0.4946	0.0216	0.4946	0.0216	0.4946	2025
Итого		0.06931	0.794	0.0693 1	0.794	0.06931	0.794	0.06931	0.794	0.06931	0.794	
из них:												
Всего по организованн ым источникам		-	-									
Всего по неорганизован ным источникам		0.06931	0.794	0.0693 1	0.794	0.06931	0.794	0.06931	0.794	0.06931	0.794	

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

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды. Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики предприятия затратах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений. Применяемые в данном проекте технологии, техника и оборудование полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

### **3.5. Данные о пределах области воздействия**

В отношении объектов I категорий в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

**3.6. В районе размещения предприятия и в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.**

## **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ (НМУ)**

*Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются при наличии в данной местности стационарного поста наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.*

В районе расположения Объекта *не имеется стационарного поста наблюдений* в связи, с чем нет возможности прогнозирования наступления неблагоприятных метеоусловий.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. 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 разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

#### **4.1. План мероприятий по сокращению выбросов при НМУ**

План мероприятий по сокращению выбросов при НМУ разрабатывается при наличии в данном населенном пункте или местности стационарного поста наблюдения. Согласно справке РГП «Казгидромет» от 20.09.2025г. стационарный пост наблюдения в с.Манкент, с/о Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области – отсутствует. (фоновая справка прилагается).

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ в Сайрамском районе, Туркестанской области.

**План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5- 2,0 раза. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ. Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда

формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий. Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии. Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

#### **4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п.3,9 «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### **4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы

которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%, Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
  - запрещение работы на форсированном режиме;
  - ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
  - другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ. Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:
  - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
  - остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
  - ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
  - прекращение движения автомобильного транспорта.
- Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

#### **4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

Не требуется.

### **5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

#### **5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняемое непосредственно на источниках выбросов**

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью

которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду. Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе. Согласно РНД 211.2.02.02 – 97 п. 3.10.3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами. Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования. Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды. Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов. В соответствии с требованиями п. 3.10.2. РНД 211.2.02.02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных неорганизованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки (см, Бланк инвентаризации). Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля. В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице (Приложение 11) . Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности возлагаются на руководство ТОО «Айжарық -Тур». Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технические отчеты по форме 2 ТП-воздух и учитываются при оценке деятельности объекта.

Контрольные замеры (определение мощности выбросов вредных веществ в атмосферу) следует проводить на источниках: №6001, 6002, 6003 - не реже 1 раз в квартал в соответствии с инструкцией «О порядке проведения замеров и учете выбросов в атмосферу».

**ПЛАН - ГРАФИК**  
**контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках**  
**выбросов (2025г.)**

ТОО «Айжарық -Тур»

№ ист	Производство, цех, участок,	Контролируемое вещество	Периодично сть	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/сек	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Карьер ПГС месторождения «Самсоновское - 1»</b>							
6001	Добычные работы	Пыль неорганич. с (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	1 раз/квартал	0.000091	1.213	Аттестованная лаборатория по договору или эколог	Расчетный
6002	Погрузка ПГС в автосамосвалы	Пыль неорганич. с (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	1 раз/квартал	0.0468	624.0	эколог	-//-
6003	Транспортные работы	Пыль неорганич. с (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	1 раз/квартал	0.0216	220.4	Аттестованная лаборатория по договору или эколог	-//-

## Расчет платежей по выбросам и отходам

Экономический ущерб определяется в виде расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчета размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

/Расчет проводился согласно Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками/ гл.71, Налоговый кодекс РК от 10.12.2008г.

Сумма платежа за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию составляет:

Наименование ЗВ	Норматив, тн/г	Ставки платы за 1 тонну, (МРП=3692 тенге)	Сумма, тенге
Азота (IV) диоксид (4)	0.50222	20	37084,0
Азот (II) оксид(6)	0.08163	20	6027,6
Углерод (593)	0.07158	0,32	84,6
Сера диоксид (526)	0.06243	20	4610,0
Углерод оксид (594)	0.40827	0,32	482,3
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00893	0,32	10,6
Керосин (660*)	0.103666	0,32	122,5
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.794	10	29314,5
<b>Всего</b>	<b>2.032726</b>		<b>77736,1</b>

С учетом существующих выбросов, экономический ущерб составляет:

**77736,1** тенге в год.

*Примечание:* Собственные полигоны и места долговременного размещения отходов проектом не предусматриваются.

Твердые бытовые отходы, образующиеся от административных и бытовых помещений, вывозятся на полигон согласно договору с соответствующей организацией. На территории предусмотреть площадку для размещения контейнеров для сбора твердых бытовых отходов. Добычные работы будут проводиться не на всем участке данного карьера одновременно, а лишь периодически на определенном участке. Проектом предусматривается складирование ППС в отвалы определенного участка карьера, после завершения основных работ на участке карьера, ППС будет использоваться для рекультивационных работ. Рекультивационные работы карьера ведутся параллельно.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Казахстан от 11 марта 2002 года N 302-III «Об охране атмосферного воздуха». СНиП РК 2.04.-11-201 (МСН 2.04.01-98)  
Строительная климатология
2. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Утв. приказом и.о. Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды РК № 516-п от 21.12. 2000 г.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63).
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК. РНД 211.2.02.02-97
5. Справочник санитарная очистка и уборка населенных мест. АКХМ., 1997г. Постановление Правительства РК №1118 от 2.11.1998 год.
7. Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками. гл.71, Налоговый кодекс РК от 10.12.2008г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ, при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час», Алматы, 2005г Приложение №4 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г, №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
10. Экологический кодекс РК, Астана, 2021.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6001, неорганизованный**  
**Источник выделения N 001, Добычные работы**

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Песчано-гравийная смесь  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,  $K_1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  $K_2 = 0.04$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

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 ,  $G_{3SR} = 2.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 5.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) ,  $K_3 = 1.4$

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  $B = 0.5$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,

$G_{MAX} = 36.25$  Суммарное количество перерабатываемого материала,

т/год ,  $G_{GOD} = 72500$  Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $N_J = 0.85$

Коэффициент гравитационного оседания пыли, в долях единицы , - 0.4

Вид работ: **Пересыпка**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - N_J) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 36.25 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) * 0.6 = 0.00304$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , **ТТ = 6**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с

$$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.00304 * 6 * 60 / 1200 = 0.00091$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2) , } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 72500 * (1-0.85) * 0.6 = 0.0219$$

$$\text{Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , } G = G + GC = 0 + 0.00091 = 0.00091$$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , } M = M + MC = 0 + 0.0219 = 0.0219$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00091	0.0219

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

#### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КрАЗ-219Б	Неэтилированный бензин	2	1
<b>Трактор (К) , Н ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T=25**

Тип машины: Грузовые автомобили с дизельным ДВС свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 245**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 2** Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 0.5**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **TPR = 4**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LB1 = 1.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LD1 = 1.5**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **LB2 = 1.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **LD2 = 1.5**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1.5 + 1.5) / 2 = 1.5$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1.5 + 1.5) / 2 = 1.5$$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.7) , **SV1 = 1** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.8) , **SV2 = 0.2**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.9) , **SV3 = 0.2** Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 12.87** Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 3.42** Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 1.04**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR \* TPR + ML \* L1 + MXX \* TX = 12.87 \* 4 + 3.42 \* 1.5 + 1.04 \* 1 = 57.7**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML \* L2 + MXX \* TX = 3.42 \* 1.5 + 1.04 \* 1 = 6.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A \* (M1 + M2) \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* (57.7 + 6.17) \* 2 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.01597**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) \* NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' \* 1 / 3600 = 0.01603**

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.7) , **SV1 = 1**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.8) , **SV2 = 0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.9) , **SV3 = 0.3** Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 1.98** Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 1.107** Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.3**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR \* TPR + ML \* L1 + MXX \* TX = 1.98 \* 4 + 1.107 \* 1.5 + 0.3 \* 1 = 9.88**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML \* L2 + MXX \* TX = 1.107 \* 1.5 + 0.3 \* 1 = 1.96**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A \* (M1 + M2) \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* (9.88 + 1.96) \* 2 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.00296**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) \* NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' \* 1 / 3600 = 0.002744**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.7) , **SV1 = 1** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.8) , **SV2 = 1** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.9) , **SV3 = 1** Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 0.3**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 0.8**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.2**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR \* TPR + ML \* L1 + MXX \* TX = 0.3 \* 4 + 0.8 \* 1.5 + 0.2 \* 1 = 2.6**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML \* L2 + MXX \* TX = 0.8 \* 1.5 + 0.2 \* 1 = 1.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A \* (M1 + M2) \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* (2.6 + 1.4) \* 2 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.001**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) \* NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' \* 1 / 3600 = 0.000722**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = 0.8 \* M = 0.8 \* 0.001 = 0.0008**

Максимальный разовый выброс, г/с , **GS = 0.8 \* G = 0.8 \* 0.000722 = 0.000578**

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.001 = 0.00013$   
Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000722$   
 $= 0.0000939$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.0207$   
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.153$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9)

$MXX = 0.018$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0207 * 4 + 0.153 * 1.5 + 0.018 * 1 = 0.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.153 * 1.5 + 0.018 * 1 = 0.2475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (0.33 + 0.2475) * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.0001444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = \text{'MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000917$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 250$

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

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 0.5$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении

часа, шт ,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин ,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 1.5$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 1.5$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 1.5$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 1.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) ,

$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1.5 + 1.5) / 2 = 1.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) ,

$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1.5 + 1.5) / 2 = 1.5$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]) ,  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин ,  $TV1 = L1 / SK * 60 = 1.5 / 5 * 60 = 18$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин ,  $TV2 = L2 / SK * 60 = 1.5 / 5 * 60 = 18$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 4.8$  Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 2.4$  Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 1.57$  Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 4.8 = 4.32$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 4.32 * 6 + 1.413 * 18 + 2.4 * 1 = 53.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 1.413 * 18 + 2.4 * 1 = 27.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 0.5 * (53.8 + 27.83) * 1 * 250 / 10^6 = 0.0102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.01494$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.78$  Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.3$  Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.51$  Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.78 = 0.702$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.702 * 6 + 0.459 * 18 + 0.3 * 1 = 12.77$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.459 * 18 + 0.3 * 1 = 8.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 0.5 * (12.77 + 8.56) * 1 * 250 / 10^6 = 0.002666$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.72$  Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.48$  Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.72 * 6 + 2.47 * 18 + 0.48 * 1 = 49.3$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 2.47 * 18 + 0.48 * 1 = 44.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 0.5 * (49.3 + 44.9) * 1 * 250 / 10^6 = 0.01178$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0137$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.01178 = 0.00942$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0137 = 0.01096$

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.01178 = 0.00153$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0137 = 0.00178$

#### Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.36$  Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.06$  Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.41$  Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.36 = 0.324$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.324 * 6 + 0.369 * 18 + 0.06 * 1 = 8.65$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.369 * 18 + 0.06 * 1 = 6.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 0.5 * (8.65 + 6.7) * 1 * 250 / 10^6 = 0.00192$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.002403$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.12$  Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.097$  Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.12 = 0.108$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.108 * 6 + 0.207 * 18 + 0.097 * 1 = 4.47$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.207 * 18 + 0.097 * 1 = 3.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 0.5 * (4.47 + 3.82) * 1 * 250 / 10^6 = 0.001036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.001242$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>							
<b>Дп, сут</b>	<b>Нк.шт</b>	<b>А</b>	<b>Нк1, шт</b>	<b>Л1, км</b>	<b>Л2, км</b>		
250	2	0.5	1	1.5	1.5		
<b>ЗВ</b>	<b>Трг, мин</b>	<b>Мрг, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>М1, г/км</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
0337	4	12.87	1	1.04	3.42	0.01603	0.01597
2704	4	1.98	1	0.3	1.107	0.002744	0.00296
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000578	0.0008
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000939	0.00013
0330	4	0.021	1	0.018	0.153	0.0000917	0.0001444

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36-60 кВт</b>							
<b>Дп, сут</b>	<b>Нк.шт</b>	<b>А</b>	<b>Нк1, шт</b>	<b>Тв1, мин</b>	<b>Тв2, мин</b>		
250	1	0.5	1	18	18		
<b>ЗВ</b>	<b>Трг, мин</b>	<b>Мрг, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>М1, г/км</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.01494	0.0102
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00355	0.002666
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.01096	0.00942
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.00178	0.00153
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.002403	0.00192
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.001242	0.001036

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс, г/сек</b>	<b>Выброс, т/год</b>
0337	Углерод оксид (594)	0.03097	0.02617
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод/ (60)	0.002741	0.00296
2732	Керосин (660*)	0.00355	0.002666
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.011538	0.01022

	диоксид)		
0328	Углерод (593)	0.002403	0.00192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0013337	0.0011804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018739	0.00166

#### **ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс, г/сек</b>	<b>Выброс, т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.011538	0.01022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018739	0.00166
0328	Углерод (593)	0.002403	0.00192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0013337	0.0011804
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.03097	0.02617
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002744	0.00296
2732	Керосин (660*)	0.00355	0.002666
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00091	0.0219

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

#### **Источник загрязнения N 6002, неорганизованный**

#### **Источник выделения N 602, Погрузка ПГС в автосамосвалы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ  
АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИ

#### **Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 3</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T=25$**

Тип машины: **Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт**

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин ,  **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда) ,  **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на холостом ходу, мин/день ,  **$TXS = 160$**

Макс. время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  **$TV2 = 12$**

Макс. время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол.ходу за 30 мин, мин,  **$TXM = 5$**

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.4.5),  **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол.ходу, г/мин, (табл.4.2.),  **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.4.6),  **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  **$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.77 * 375 + 1.3 * 0.77 * 405 + 1.44 * 160 = 924.6$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,

**$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.77 * 12 + 1.3 * 0.77 * 13 + 1.44 * 5 = 29.45$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  **$M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 0.8 * 924.6 * 2 * 240 / 10^6 = 0.355$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.45 * 2 / 30 / 60 = 0.0327$**

#### **Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.4.5),  **$MPR = 0.18$**

Удельный выброс машин на хол.ходу, г/мин, (табл.4.2.),  $MXX = 0.18$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.4.6),  $ML = 0.26$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.26 * 375 + 1.3 * 0.26 * 405 + 0.18 * 160 = 263.2$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.26 * 12 + 1.3 * 0.26 * 13 + 0.18 * 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 0.8 * 263.2 * 2 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.101$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.41 * 2 / 30 / 60 = 0.00934$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.4.5),  $MPR = 0.29$   
 Удельный выброс машин на хол.ходу, г/мин, (табл.4.2.),  $MXX = 0.29$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.4.6),  $ML = 1.49$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.49 * 375 + 1.3 * 1.49 * 405 + 0.29 * 160 = 1389.6$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.49 * 12 + 1.3 * 1.49 * 13 + 0.29 * 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 0.8 * 1389.6 * 2 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.534$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 44.5 * 2 / 30 / 60 = 0.0494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.534 = 0.427$   
 Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0494 = 0.0395$

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.534 = 0.0694$   
 Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0494 = 0.00642$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.4.5),  $MPR = 0.04$   
 Удельный выброс машин на хол.ходу, г/мин, (табл.4.2.),  $MXX = 0.04$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.4.6),  $ML = 0.17$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.17 * 375 + 1.3 * 0.17 * 405 + 0.04 * 160 = 159.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,

$$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.17 * 12 + 1.3 * 0.17 * 13 + 0.04 * 5 = 5.11$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}$   
 $= 0.8 * 159.7 * 2 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0613$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.11 * 2 / 30 / 60 = 0.00568$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.4.5),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол.ходу, г/мин, (табл.4.2.),  $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.4.6),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.12 * 375 + 1.3 * 0.12 * 405 + 0.058 * 160 = 117.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,

$$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.12 * 12 + 1.3 * 0.12 * 13 + 0.058 * 5 = 3.76$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}$   
 $= 0.8 * 117.5 * 2 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0451$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.76 * 2 / 30 / 60 = 0.00418$$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36-60 кВт									
Дп, сут	Nk. шт	A	Nk1, шт	Tv1, мин	Tv2, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
250	1	0.5	1	18	18				
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/сек			т/год			
0337	1.44	0.77	0.0327			0.355			
2732	0.18	0.26	0.00934			0.101			
0301	0.29	1.49	0.0395			0.427			
0304	0.29	1.49	0.00642			0.0694			
0328	0.04	0.17	0.00568			0.0613			
0330	0.058	0.12	0.00418			0.0451			

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0395	0.427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00642	0.0694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00568	0.0613

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00418	0.0451
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0327	0.355
2732	Керосин (654*)	0.00934	0.101

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.04**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.1**

Коэфф., учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэфф., учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Коэффициент перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 50.1823**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **G = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10<sup>6</sup> / 3600 = 0.03 \* 0.04 \* 1.4 \* 0.01 \* 0.4 \* 1 \* 0.5 \* 50.1823 \* 10<sup>6</sup> / 3600 = 0.0468**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 1920**

Валовый выброс, т/год, **M = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.03 \* 0.04 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.4 \* 1 \* 0.5 \* 50.1823 \* 1920 = 0.2775**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузка ПГС а  
автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0395	0.427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00642	0.0694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00568	0.0613
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00418	0.0451
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0327	0.355
2732	Керосин (654*)	0.00934	0.101
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0468	0.2775

**Источник загрязнения N 6003, неорганизованный**  
**Источник выделения N 603, Транспортные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ  
АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИ**

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КаМАЗ-53202	Неэтилированный бензин	2	2
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
КС-55715 (шасси КАМАЗ-53229)	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			

ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 3</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T=25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 245**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **NK1 = 3**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 3** Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 0.8**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **L1N = 20**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **TXS = 5**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **L2N = 12**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **TXM = 5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **L1 = 15** Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **L2 = 15**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , **SV1 = 1** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , **SV2 = 0.2** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , **SV3 = 0.2** Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **ML = 1.296**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **MXX = 0.206**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **M1 = ML \* L1 + 1.3 \* ML \* L1N + MXX \* TXS = 1.296 \* 15 + 1.3 \* 1.296 \* 20 + 0.206 \* 5 = 54.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A \* M1 \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* 54.2 \* 4 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.0271**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML \* L2 + 1.3 \* ML \* L2N + MXX \* TXM = 1.296 \* 15 + 1.3 \* 1.296 \* 12 + 0.206 \* 5 = 40.7**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 \* NK1 / 30 / 60 = 40.7 \* 4 / 30 / 60 = 0.0904**

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , **SV1 = 1** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , **SV2 = 0.3** Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , **SV3 = 0.3** Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **ML = 0.27**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,

**MXX = 0.171**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **M1 = ML \* L1 + 1.3 \* ML \* L1N + MXX \* TXS = 0.27 \* 15 + 1.3 \* 0.27 \* 20 + 0.171 \* 5 = 11.93**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A \* M1 \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* 11.93 \* 4 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.00597**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML \* L2 + 1.3 \* ML \* L2N + MXX \* TXM = 0.27 \* 15 + 1.3 \* 0.27 \* 12 + 0.171 \* 5 = 9.12**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 \* NK1 / 30 / 60 = 9.12 \* 4 / 30 / 60 = 0.0202**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , **SV1 = 1**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , **SV2 = 1**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , **SV3 = 1** Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **ML = 3.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,

**MXX = 0.56**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **M1 = ML \* L1 + 1.3 \* ML \* L1N + MXX \* TXS = 3.9 \* 15 + 1.3 \* 3.9 \* 20 + 0.56 \* 5 = 162.7** Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A \* M1 \* NK \* DN \* 10 ^ (-6) = 0.5 \* 162.7 \* 4 \* 250 \* 10 ^ (-6) = 0.0813**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML \* L2 + 1.3 \* ML \* L2N + MXX \* TXM = 3.9 \* 15 + 1.3 \* 3.9 \* 12 + 0.56 \* 5 = 122.1**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 \* NK1 / 30 / 60 = 122.1 \* 4 / 30 / 60 = 0.2713**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = 0.8 \* M = 0.8 \* 0.0813 = 0.065**

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.2713 = 0.217$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0813 = 0.01057$   
Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.2713 = 0.0353$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.405$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.023$   
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.405 * 15 + 1.3 * 0.405 * 20 + 0.023 * 5 = 16.72$   
Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 16.72 * 4 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00836$   
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 15 + 1.3 * 0.405 * 12 + 0.023 * 5 = 12.5$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 12.5 * 4 / 30 / 60 = 0.0278$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.774$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.112$   
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.774 * 15 + 1.3 * 0.774 * 20 + 0.112 * 5 = 32.3$   
Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 32.3 * 4 * 250 * 10^{(-6)} = 0.01615$   
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 15 + 1.3 * 0.774 * 12 + 0.112 * 5 = 24.24$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.24 * 4 / 30 / 60 = 0.0539$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 245$   
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин ,  $NK1 = 2$   
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 2$   
Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 0$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 0$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 0$  Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 0$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.31 * 0 + 1.3 * 5.31 * 0 + 0.84 * 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 0 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 0 + 1.3 * 5.31 * 0 + 0.84 * 0 = 0$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0 * 2 / 30 / 60 = 0$

#### Примесь: 2732 Керосин (660\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0 + 0.42 * 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 0 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0 + 0.42 * 0 = 0$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0 * 2 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.4 * 0 + 1.3 * 3.4 * 0 + 0.46 * 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 0 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 0 + 1.3 * 3.4 * 0 + 0.46 * 0 = 0$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0 * 2 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0 = 0$

#### Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,

$MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.27 * 0 + 1.3 * 0.27 * 0 + 0.019 * 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 0.5 * 0 * 2 * 250 * 10 ^ {(-6)} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 0 + 1.3 * 0.27 * 0 + 0.019 * 0 = 0$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0 * 2 / 30 / 60 = 0$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,

$MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.531 * 0 + 1.3 * 0.531 * 0 + 0.1 * 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 0.5 * 0 * 2 * 250 * 10 ^ {(-6)} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 0 + 1.3 * 0.531 * 0 + 0.1 * 0 = 0$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0 * 2 / 30 / 60 = 0$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Дп, сут	Nk.шт	A	Nk1, шт	L1, км	L1n, Км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхm, мин

250	4	0.5	4	15	20	5	15	12	5
<b>ЗВ</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/сек</b>			<b>т/год</b>			
0337	0.206	1.296	0.0904			0.0271			
2704	0.171	0.27	0.02027			0.00597			
0301	0.56	3.9	0.217			0.065			
0304	0.56	3.9	0.0353			0.01057			
0328	0.023	0.405	0.0278			0.00836			
0330	0.112	0.774	0.0539			0.01615			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)**

<b>Дп, сут</b>	<b>Нк.шт</b>	<b>А</b>	<b>Нк1, шт</b>	<b>L1, мин</b>	<b>L1n, мин</b>	<b>Тхс, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Тхм, мин</b>
250	2	0.5	2						
<b>ЗВ</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/сек</b>			<b>т/год</b>			
0337	0.84	5.31							
2732	0.42	0.72							
0301	0.46	3.4							
0304	0.46	3.4							
0328	0.019	0.27							
0330	0.1	0.531							

**ВСЕГО по периоду: Переходный период ((t>-5 и t<5))**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс, г/сек</b>	<b>Выброс, т/год</b>
0337	Углерод оксид (594)	0.0904	0.0271
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод/ (60)	0.02027	0.00597
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.217	0.065
0328	Углерод (593)	0.0278	0.00836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0539	0.01615
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0353	0.01057

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс, г/сек</b>	<b>Выброс, т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.217	0.065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0353	0.01057
0328	Углерод (593)	0.0278	0.00836

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0539	0.01615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0904	0.0271
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.02027	0.00597

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

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

Тип источника выделения: **Расчет выбросов пыли при транспортных работах** Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: **>20 - < = 25 тонн**

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: **>10 - < = 20 км/час**

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , **C3 = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 60** Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 2**

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

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

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

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

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **C4 = 1.45** Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = 5** Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 \* V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 \* 20 / 3.6) ^ 0.5 = 5.27**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> , **S = 12**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1) , **Q = 0.004**

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

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

Коэффициент гравитационного оседания пыли, в долях единицы, 0.4

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **TO = 120**

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24$   
 $= 2 * 120 / 24 = 10$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 * 0.6 = (1.9 * 2 * 0.1 * 0.1 * 0.01 * 2 * 60 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.004 * 12 * 2) * 0.6 = 0.0216$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0216 * (365 - (90 + 10)) = 0.4946$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.217	0.065
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0353	0.01057
0328	Углерод (593)	0.0278	0.00836
0330	Сера диоксид (526)	0.0539	0.01615
0337	Углерод оксид (594)	0.0904	0.0271
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02027	0.00597
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0216	0.4946

**ИТОГО всего выбросов по Карьеру:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.268038	0.50222
0304	Азот (II) оксид (6)	0.043594	0.08163
0328	Углерод (593)	0.035883	0.07158
0330	Сера диоксид (526)	0.059414	0.06243
0337	Углерод оксид (594)	0.15407	0.40827
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.023014	0.00893

2732	Керосин	0.01289	0.103666
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.06931	0.794
	Всего	0.666213	2.032726

**Из них НДС составляет:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.06931	0.794
	Всего	0.06931	0.794

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

20.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Сайрамский район, село Манкент**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Ауешова Н.П.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Карьер ПГС месторождения  
\"Самсоновское\" ТОО \"Айжарык - Тур\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,  
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Азота оксид.**

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



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**АУЕШОВА НАЗИПА ПЕРНЕБАЕВНА ШЫМКЕНТ Қ.**

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету**ға

қызмет түрінің (ж-араметтісі) атауы

лицензия туралы талап атауы, орындалған жері, шарттемелері / жөке туралы тілсіз, аты, өкешіп аты тапшыған

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

**ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялу туралы талап атауы

Басшы (уәжілетті адам)

**А. Таутеев**

лицензия берген орган басшысының (қолжеткізген) тілі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні: 20 **08** жылғы **31** **»** қаңтар

Лицензияның нөмірі: **01736P** № **0042254**

**Астана**

қаласы



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01736P №

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 31 » қаңтар

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_

олық атауы, орналасқан жері, агроөнеркәсіптік

АУЕШОВА НАЗИПА ПЕРНЕБАЕВНА ШЫМКЕНТ Қ.

Өндірістік база \_\_\_\_\_

сипаттағы жері

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензияға қосымшаны берген орган \_\_\_\_\_

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

А.З. Таутеев

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_

лицензияға қосымшаны берген органға берілген уәкілетті адамның жеті жөні атқаратын

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы « 31 » қаңтар

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № 0074091

Астана қаласы



