

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Ас-Курылыс»**

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Актау-ГеоЭкоСервис»**

Директор ТОО «Ас-Курылыс»
Ж.Адилбеков

2022 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
при добыче по добыче строительного камня на части месторождения Шетпе Юго-
Восточный-7 в Мангистауском районе
Мангистауской области Республики Казахстан.**

Составлен:
ТОО «Актау-ГеоЭко Сервис»

Директор
ТОО «Актау-ГеоЭко Сервис»

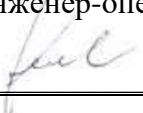
A circular stamp with a double-line border. The outer ring contains the text "Министерство природы и недр Республики Казахстан" at the top and "Актау-ГеоЭкоСервис" at the bottom. The inner circle has "Министерство природы и недр Республики Казахстан" at the top and "Актау-ГеоЭкоСервис" at the bottom.

24

А.А. Жумагулов

г.Актау
2022 г.

Список исполнителей

Ответственный исполнитель Инженер проекта  Ю.В. Гладков		Общее руководство, Пояснительная записка
Инженер-оператор ПК  А.А. Алексеев		Графические приложения Компьютерное исполнение чертежей

Аннотация

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) к «Плану горных работ по добыче строительного камня на части месторождения Шетпе Юго-Восточный-7, расположенному в Мангистауском районе Мангистауской области РК».

В проекте содержатся краткие сведения о предприятии: ТОО «Ас-Курылыс», технологических процессах, источников выделения и источников выбросов вредных веществ в атмосферу, выполнена инвентаризация источников выбросов, приведены расчеты рассеивания, предлагаются нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию и по источникам.

Нормативы предельно допустимых выбросов разработаны для 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА), выделяющего в атмосферу 11 загрязняющих веществ (ЗВ) (табл.3.7.1.).

Суммарный валовый выброс вредных веществ на перспективу 2,482464 т/год,
в том числе:

- газообразных – 0,000864 т/год (ЗВ – 2754, 0333);
- твердых – 2,4816 т/год (ЗВ – 2908)

Год достижения ПДВ – в 2022 год.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Проект разработан на срок 2022-2031 гг.

На период разработки нормативов ПДВ не выявлено превышений предельнодопустимых концентраций (ПДК) от источников выбросов по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны (жилая зона отсутствует). Поэтому для всех выбрасываемых загрязняющих веществ нормативы ПДВ предлагается установить на существующем уровне.

Содержание

1	Введение	5
2	Общие сведения об операторе	5
3	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	10
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	13
3.4	Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора	14
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
3.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	18
3.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	18
4	Проведение расчетов рассеивания	18
4.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	18
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	21
4.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	54
4.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	57
4.5	Уточнение границ области воздействия объекта	57
4.6	Данные о пределах области воздействия	57
4.7	Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта	58
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	58
5.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ..	58
5.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ ..	59
5.3	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	59
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	60
	Список использованной литературы	73
	Приложения	
	Приложение 1. Государственная лицензия	75

1 Введение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии:

- Договором между ТОО «Ас-Курылыс» (заказчик) и ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» (исполнитель);
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»;
- Другими нормативно-правовыми документами.

Исходные данные для разработки проекта представлены заказчиком - ТОО «Ас-Курылыс».

Настоящим проектом предусматривается расчет выброса загрязняющих веществ, определение СЗЗ при производстве горных работ по добыче строительного камня на месторождении Шетпе Юго-Восточный-7 в Мангистауском районе Мангистауской области Республики Казахстан.

Содержание и форма Проекта приняты в соответствии с Техническим заданием Заказчика и действующими нормативными документами.

2 Общие сведения об операторе

Полное наименование организации	Товарищество с ограниченной ответственностью «Ас-Курылыс»
Краткое наименование организации	ТОО «Ас-Курылыс»
Юридический адрес	Мангистауская область, Актау г.а., г.Актау, микрорайон 17, дом 46, н. П. 5
Фактический адрес	Мангистауская область, Актау г.а., г.Актау, микрорайон 17, дом 46, н. П. 5
Телефон	87292204702
e-mail	
БИН	060440002060
Руководитель	Ж.Адилбеков

В административном отношении объект расположен в Мангистауском районе Мангистауской области, в 6 км на юго-восток от железнодорожной станции Шетпе и в 100 км на северо-восток от г.Актау. (рис.1.1).

Состав предприятия:

- карьер;
- отвал вскрышных пород и зачистки;
- технологическая дорога от забоя карьера до его границы
- подъездная дорога от границы проектируемого карьера до ДСУ (существует).
- ЛЭП-0,4 кВ для освещения забоя и отвалов (существует).
- АБП (существующая)

Строительство ДСУ, внешней и внутренних ЛЭП по энергообеспечению производственных и бытовых объектов не предусматривается, т.к. объекты существующие и к данным Планом горных работ не рассматриваются.

Ситуационная схема объектов строительства приведена на рис.2.

Проектируемый карьер занимает центральную часть проектируемой строительной площадки и охватывает часть месторождения, в пределах Горного отвода.

Внешний отвал вскрышных пород размещается по контуру карьера за возможной границей призмы обрушения в виде водоотводного вала и основная часть вскрышных пород располагаются вдоль севера восточного борта карьера.

Бытовая площадка размещается в районе карьера на расстоянии 50 м на северо-восток от его северо-восточного фланга. Для создания оптимальных бытовых и производственных условий для рабочей вахты на месте работ строится административно-бытовая площадка. Используются здания легкого типа – типовые вагоны. Предусматривается установка 2-х вагонов следующего функционального назначения: контора с медицинским пунктом, временным складом запчастей первой необходимости и проживания охранника, вагон-столовая с комнатой отдыха. Там же размещаются плакаты по ОТ и ТБ. Размер АБП 20x30 м. (*существующее*)

В качестве помещений используются типовые вагоны заводского изготовления размером 8-9x3 м с двумя отделениями.

На территории АБП располагается передвижная емкость для хоз-питьевой воды, туалет, площадка с типовыми контейнерами для твердых бытовых отходов. Кабины при применении обычных туалетов устанавливаются с подветренной стороны в 25-30 м от помещений. Возможен вариант использования биотуалетов (компостные типа ЕКО-4 с биологической смесью «Biolife» или биотуалеты, использующие для нейтрализации фекалий дезинфицирующие жидкости, типа Thetford Porta Potti-365).

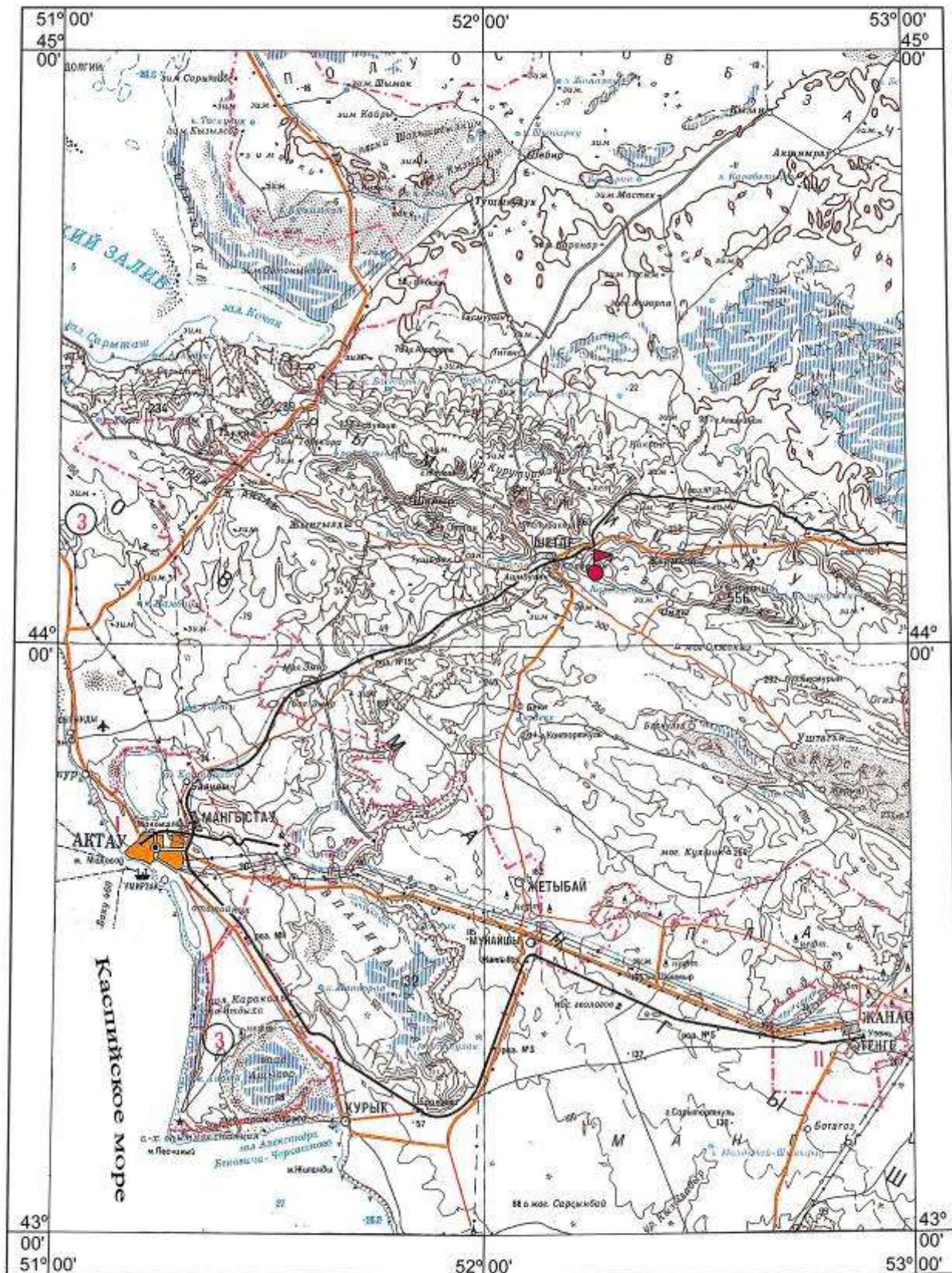
Кроме того, на бытовой площадке предусматривается стояночная площадка для отстойки бульдозера, экскаватора, автосамосвала в нерабочее время. Общая площадь бытовой площадки – составляет 600 м².

Электроэнергией предприятие по добыче строительного камня обеспечиваются от ЛЭП 10кВ по воздушной линии (*существующая*).

Земли, на которых размещаются объекты проектируемого предприятия, по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

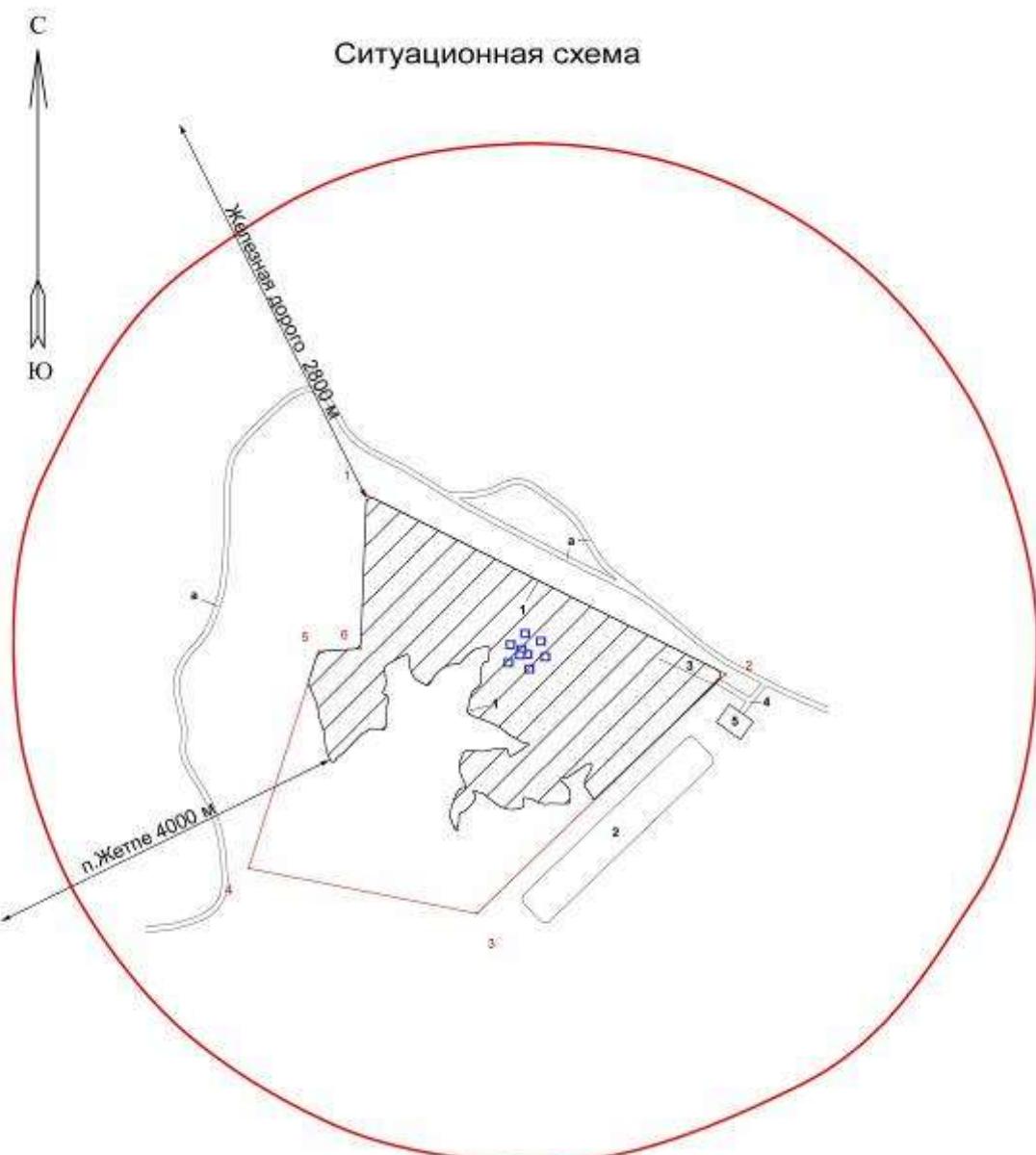
Размещение объектов проектируемого строительства показано на ситуационном плане.

Обзорная карта района
м-б 1:1000000



Месторождение Шетпе Юго-Восточный-7

Рис. 1



Условные обозначения

Существующие объекты:

а – Дорога обслуживающая карьеры

Проектируемые объекты:

- 1 – Контур проектируемого карьера
- 2 – Отвал вскрышных пород и отходов добычи
- 3 – Въездная траншея
- 4 – Подъездная дорога
- 5 – Административно-бытовой поселок (АБП)

1



Прочие объекты:

Контур участка с номерами угловых точек

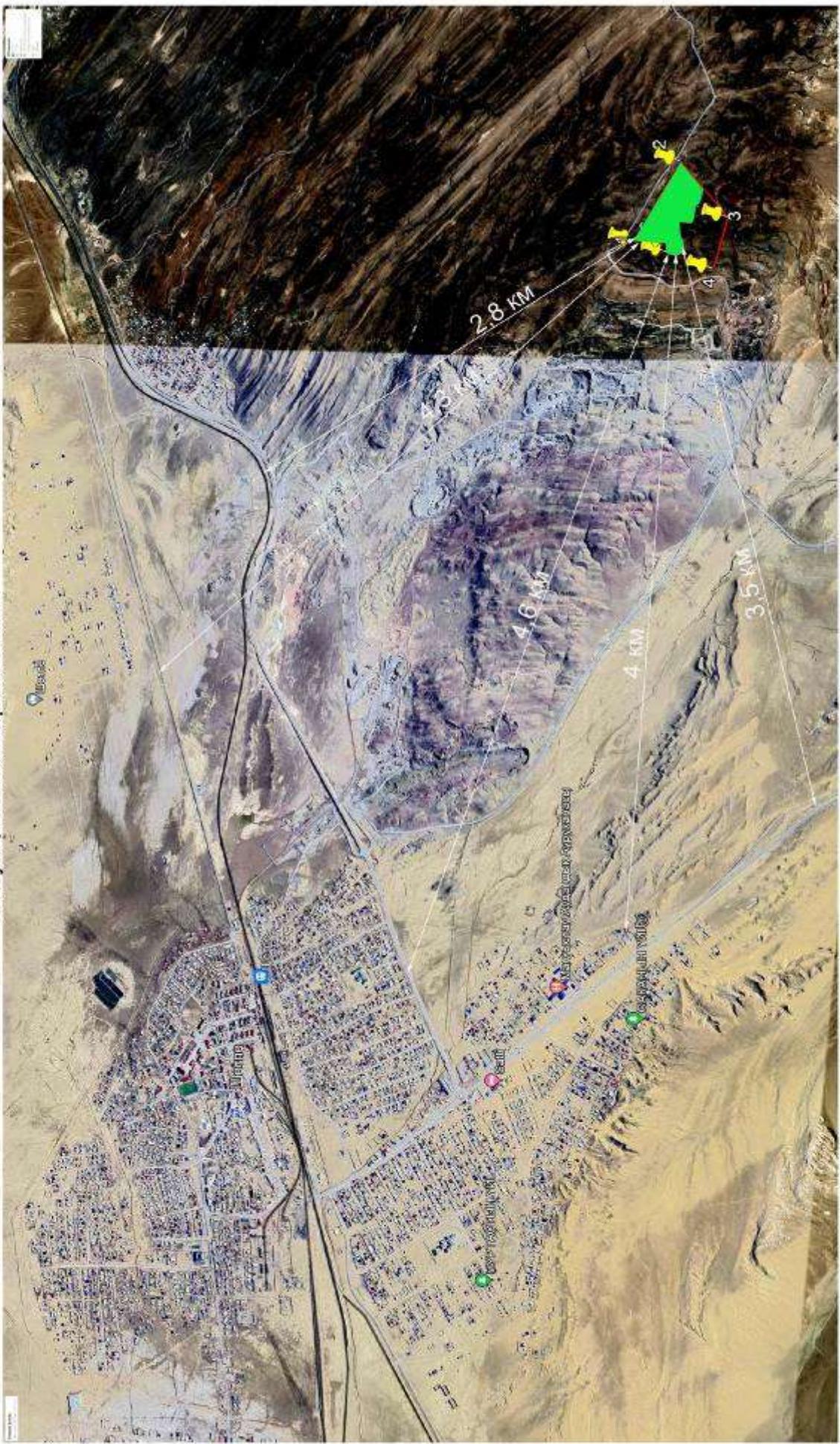
Контур расчётной санитарно-защитной зоны



Зона расположения передвижных источников
(ист: 6001, 6002, 6003, 6005, 6007, 6008,
6009, 6010, 6011)

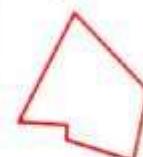
Рис.2

Ситуационная карта схема



Месторождения Шетпе Юго-Восточный-7

Проект карьер



3 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

В административном отношении объект расположен в Мангистауском районе Мангистауской области, в 6 км на юго-восток от железнодорожной станции Шетпе и в 100 км на северо-восток от г.Актау.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый район находится в пределах Горного Мангышлака, на отрогах хребта Восточный Карагатай. Относительно прикараатауских долин горный массив имеет превышения 200-450м. Абсолютные отметки рельефа на площади участка работ колеблются в пределах 293 - 385 м. Грядовый рельеф района обусловлен крутыми углами падения пород. Слоны Карагатай расчленены глубокими каньонообразными оврагами. Постоянные водотоки отсутствуют.

Растительный мир скучен и неравномерен. Это, обычно, травы: полынь, чий, биургун. Лишь в весеннее время поверхность покрывается невысокими, сухостойкими видами трав, которые уже в мае полностью выгорают.

Районный центр – посёлок Шетпе является железнодорожной станцией. Кроме того, через пос. Шетпе проходят автомагистрали Шетпе - Жетыбай - Актау, Шетпе - Таучик - Актау, Шетпе - Таучик - нефтепромыслы Каражанбас, Каламкас.

Из других месторождений следует отметить разведанные и разрабатываемые месторождения строительного камня: Жанорпинское II, и, Шетпинское-2, Шетпинское-5, находящиеся в радиусе 5-8 км от рп. Шетпе.

Снабжение будущего карьера хозпитьевой и технической водой возможно путём завоза из посёлка Шетпе. Также, у подножья хребта Восточный Карагатай имеется группа колодцев с пресной водой.

База предприятия (жилые здания для рабочих и гаражи для стоянок автомашин) существующие и расположены в п. Шетпе, непосредственно при карьере будет обустроена административно-бытовая площадка. Бытовая площадка будет обустроена передвижными вагончиками, биотуалетами и стоянками для карьерного автотранспорта в нерабочее время.

Освещение АБП и ДСУ предусматривается от ЛЭП 10 кВ (*имеющиеся*). Так как работа карьера предусматривается в дневное время суток, освещение карьера не предусматривается.

В зоне действия проектируемого предприятия (в контуре СЗЗ) отсутствуют постоянные, жилые зоны.

Основные производства карьера и граница санитарно-защитной зоны приведены на ситуационном плане (черт. 2).

Горные работы ведутся с семидневной рабочей неделей, односменный, продолжительность смены - 8 часов. В 2022-2042 год – по 60 смен/год.

В данном разделе приведены расчеты на период 10 лет – с 2022-2031 гг.

Основное направление использования добываемого строительного камня – производство бутового камня и щебня для строительных работ.

Месторождение строительного камня Шетпе Юго-Восточный-7 относится ко 2 группе месторождений и соответственно этой группе, разведка запасов велась с оценкой по категории С1.

Срок действия Контракта 2022-2042 гг. (**В данном разделе приведены расчеты на период 10 лет – с 2022-2031 гг.**)

Содержание и форма Плана горных работ на добычу строительного камня на части месторождения Шетпе Юго-Восточный-7 соответствуют Техническому заданию Заказчика и действующим нормативным документам.

Основное направление использования добываемого камня – производство щебня для строительных работ.

На балансе ТОО «АС-Курылыс», согласно отчета 2-ОПИ, числятся запасы строительного камня всего месторождения Шетпе Юго-Восточный-7 по категории С₁ по состоянию на 01.01.2022 г. в количестве 5510,88 тыс. м³.

По данному Плану в пределах участка будет отработана часть геологических запасов 1050,0 тыс. м³, из них эксплуатационных запасов 1045,8 тыс.м³, на площади 7,9 га. оставшиеся запасы будут отработаны после пролонгации лицензии.

Согласно Техническому заданию, на весь срок действия контракта (2022-2042гг.) планируется ежегодная добыча камня в объеме 49,8 тыс. м³.

Система разработки карьера

По способу производства работ на вскрыше предусматривается транспортная система без предварительного рыхления с перемещением вскрышных пород во временные внешние отвалы и для строительства проектируемых дорог.

При разработке вскрыши действует схема: бульдозер - породный вал - погрузчик - автосамосвал – временные отвалы. Часть пород вскрыши используется для строительства водоотводного породного вала и устройства земляных полотен и оснований проектируемых для данного производства и иных дорог.

По способу развития рабочей зоны при добыче строительного камня с предварительным рыхлением путем проведения буровзрывных работ, система разработки сплошная с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с поперечным расположением и двухсторонним перемещением фронта работ и с продольными заходками выемочного оборудования.

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

Вскрытие месторождения начинается с проходки разрезной траншеи неполного профиля (параметры: ширина - 27 м, уклон - 0,0) до горизонта +370 м. После полной отработки этого горизонта проводится вскрытие горизонтов +355, 340, м также разрезными траншеями. Таким образом вскрышные работы будут проведены на всей территории горного отвода, что позволит в период пролонгации производить добывчные работы без вскрышных работ. Ширина основания съезда в скальных породах при грузоподъемности автранспорта 25-40 т – 17,5 м; продольный уклон (i) - 0,1 и рабочей площадки 50x50 м, с последующей проходкой разрезной траншеи.

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер отрабатывается одним вскрышным уступом, пятью добывчными горизонтами (уступами) и при необходимости - подгоризонтами (подуступами). При применении экскаватора с обратной лопатой

экскавация взорванной массы при высоте развода более 4,0 м (до 10 м) производится двумя подступами. Экскаватор типа обратная лопата располагается на кровле залежи.

Добычные уступы в контрактный срок: +370, 355, +340 (гор.+325, +310, +295, +280, +270 м – будут отработаны в период пролонгации).

Отвальные работы

К породам вскрыши относятся легкие супеси с дресвой и щебнем.

Всего предстоит выполнить вскрышу и зачистку на площади 218000 м². Мощность слоя 0,5-1,2 м, при средней мощности 0,7 м. Объем вскрыши всего 152,6 тыс. м³, зачистки кровли 10,9 тыс. м³, всего вскрышных пород – 163,5 тыс. м³. На 01.01.2022 часть вскрышных работ была проведена ранее на площади 21160 м², объемом 15,87 тыс. м³ рыхлой вскрыши и 1,06 м³ материала зачистки.

Итого в контрактный период: S = 218000-21160 = 196840 м²

$$V = 163,5 - 15,87 = 147,63 \text{ тыс.м}^3.$$

Разработка вскрыши была начата с северо-восточного угла карьерного поля, на площади развития горизонта +370 м.

Вскрышные породы снимаются и скучиваются в валы, затем погрузчиком грузятся в автосамосвалы и транспортируются в отвалы.

Способ отвалообразования – бульдозерный.

В последующем часть вскрышных породы снимаются и сгребаются в валы, из которых они экскавируются погрузчиком и транспортируются автосамосвалами в отвал.

Почвенно-растительный слой отсутствует, в большинстве своем на дневную поверхность выходят скальные породы с редкими остатками корневой системы, поэтому работы по снятию ППС под отвал проводиться не будут. Отвал служит для выполаживания расчлененного рельефа. В процессе работ производится регулярное водяное орошение.

Режим работы

Проектируемая производительность карьера по камню согласно Техзаданию в действующий контрактный срок (2022-2042гг.) будет составлять по 49,8 тыс. м³.

Учитывая малый проектный объем добычи и вскрышных пород, режим работы карьера на вскрышных и добычных работах предполагается односменный, 7 дней в неделю. Продолжительность смены – 8 часов.

Одним из условий рентабельной работы горного производства, как и других производств, является оптимальная загрузка добычного оборудования и оборудования по переработке добытой горной массы во избежание нерациональных простоев задолженных средств производства. В рассматриваемом случае сменная производительность карьера должна быть синхронна сменной производительности ДСУ. Производительность ДСУ, используемого, как правило, на небольших карьерах, аналогичных рассматриваемому, составляет от 100-120 до 300-350 т/час, что по разрыхленной горной массе, поступающей с карьера, составляет 63,6-188 м³/час, по камню в целике – 41,7-123 м³/час (средняя - 668 м³/смену). С учетом запаса и производительности горно-добывающей техники (производительность экскаватора) требуемое количество рабочих смен на добыче составляет 60 смен (при односменной работе – 60 дней).

Основными ингредиентами, загрязняющими окружающую среду при действии проектируемого объекта, будут являться пыль и токсичные газы. Неорганизованные

выбросы пыли будут происходить при производстве следующих технологических операций:

- производство вскрышных работ;
- формирование отвалов, их планировка и их хранение;
- транспортировка пород вскрыши и боковых пород в отвалы;
- экскавация и погрузка вскрышной горной массы;
- разгрузка горной массы;
- бурение взрывных скважин;
- производство взрывов;
- погрузка разрыхленного скального камня;
- транспортировка камня по карьерной дороге,

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горно-транспортных механизмов и взрывы.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горно-транспортных механизмов.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при производстве вскрышных пород (бульдозер – ист.6001); при погрузке вскрышных пород (погрузчик – ист.6002); при транспортировке вскрышных пород (автосамосвал – ист.6003); от отвалов (отвал – ист.6004); при производстве буровых работ (от бурового станка – ист. 6005), при производстве взрывов (ист. 6006), при погрузке взорванной горной массы (от экскаватора – ист. 6007), при подработке откосов (от гидромолота – ист. 6008), при транспортировке добытой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6009), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6010), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, погрузчика, бурового станка и компрессора (ист. 6011).

Результаты проведенных расчетов показывают, что при добывче строительного камня на контрактном месторождении Шетпе Юго-Восточный-7, количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит 11 ед (ист. 6001-6011), все – неорганизованные.

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

На предприятии отсутствует пылегазоочистное оборудование. Пылеподавление производится путем орошения водой пылящих поверхностей. Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню.

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты.

Оборудование предприятия находится в хорошем рабочем состоянии.

3.4 Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора

Перспектива развития карьера по добыче грунтов отражена в Плане горных работ и сведена в таблицу:

Таблица 3.4.1.

Годы эксплуатации	Основные этапы строй-тельства карьера	Объемы по видам горных работ, тыс. м ³			Всего по горной массе, м ³
		По вскрыше	По зачистке	По разрезным траншеям*	
2022	Эксплуатационный	14,763	1,09	17,1	Добыча
2023		14,763	1,09	37,4	
2024		14,763	1,09		
2025		14,763	1,09		
2026		14,763	1,09		
2027		14,763	1,09	49,5	
2028		14,763	1,09		
2029		14,763	1,09		
2030		14,763	1,09		
2031		14,763	1,09		
2032					
2033					
2034					
2035					
2036					
2037					
2038					
2039					
2040					
2041					
2042					
Всего в контрактный срок		147,63	10,9		1045,8
Остаток на пролонгируемый период					4460,88

Примечание: расчет выбросов в НДВ произведен на 10 лет – 2022-2031 гг.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.5.1.

Источники выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Координаты на карте-схеме, м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
				точечного ист./1конца линейного источника /центрa площадного источника		второго конца источника / длина, ширина площадного источника				г/с	т/год		
				X1	Y1	X2	Y2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.		
Бульдозер Т-170	349	Неорганизованный выброс	6001			2	2	0301 0304 0328 0330 0337 0703 2732 2908	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз/a/пирен Керосин Пыль неорг. 20-70% SiO2	0,1156 0,0188 0,056 0,0722 0,3611 0,0000012 0,1083 0,0364	0,1452 0,0236 0,0704 0,0907 0,4537 0,0000015 0,1361 0,0457		
Погрузчик L-34 на погрузке вскрыши	95	Неорганизованный выброс	6002			2	2	0301 0304 0328 0330 0337 0703 2732 2908	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз/a/пирен Керосин Пыль неорг. 20-70% SiO2	0,1333 0,0217 0,0646 0,0833 0,4167 0,0000013 0,125 0,212	0,0456 0,0074 0,0221 0,0285 0,1425 0,0000004 0,0428 0,0719		

Автосамосвал на вывозе HOWO ZZ3257M3641 на вывозе вскрыши в пределах карьера (3 шт.)	138	<i>Неорганизованный выброс</i>	6003		2	2	0301	<i>Азота диоксид</i>	0,1156	0,0574
							0304	<i>Азота оксид</i>	0,0188	0,0093
							0328	<i>Сажа</i>	0,056	0,0278
							0330	<i>Сера диоксид</i>	0,0722	0,0359
							0337	<i>Углерод оксид</i>	0,3611	0,1794
							0703	<i>Бенз/а/пирен</i>	0,0000012	0,0000006
							2732	<i>Керосин</i>	0,1083	0,0538
							2908	<i>Пыль неорг. 20-70% SiO2</i>	0,0008	0,0003
							Отвал	<i>Пыль неорг. 20-70% SiO2</i>	0,0962	1,8482
<i>Буровые работы</i>	264	<i>Неорганизованный выброс</i>	6004		30	30	2908	<i>Пыль неорг. 20-70% SiO2</i>		
							0301	<i>Азота диоксид</i>	0,1156	0,0483
							0304	<i>Азота оксид</i>	0,0188	0,0078
							0328	<i>Сажа</i>	0,0560	0,0234
							0330	<i>Сера диоксид</i>	0,0722	0,0302
							0337	<i>Углерод оксид</i>	0,3611	0,1508
							0703	<i>Бенз/а/пирен</i>	0,0000012	0,00000048
							2732	<i>Керосин</i>	0,1083	0,0452
							2908	<i>Пыль неорг. 20-70% SiO2</i>	0,0010	0,0002
<i>Производство взрывов</i>	5залпов	<i>Неорганизованный выброс</i>	6006		2	2	0301	<i>Азота диоксид</i>		0,1202
							0304	<i>Азота оксид</i>		0,0195
							0337	<i>Углерод оксид</i>		0,0960
							2908	<i>Пыль неорг. 70-20% SiO2</i>		0,0360
							Экскаватор на погрузке полезного ископаемого	<i>Пыль неорг. 70-20% SiO2</i>		
479	479	<i>Неорганизованный выброс</i>	6007		2	2	0301	<i>Азота диоксид</i>	0,1333	0,0456
							0304	<i>Азота оксид</i>	0,0217	0,0074
							0328	<i>Сажа</i>	0,0646	0,0221
							0330	<i>Сера диоксид</i>	0,0833	0,0285
							0337	<i>Углерод оксид</i>	0,4167	0,1425
							0703	<i>Бенз/а/пирен</i>	0,0000013	0,0000004
							2732	<i>Керосин</i>	0,125	0,0428
							2908	<i>Пыль неорг. 70-20% SiO2</i>	0,2306	0,4771

Экскаватор - гидромолот	90	Неорганизованный выброс	6008		2	2	0301	Азота диоксид	0,0533	0,0173
							0304	Азота оксид	0,0087	0,0028
							0328	Сажа	0,0258	0,0084
							0330	Сера диоксид	0,0333	0,0108
							0337	Углерод оксид	0,1667	0,0540
							0703	Бенз/a/пирен	0,00000053	0,0000002
							2732	Керосин	0,0500	0,0162
							2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0013	0,0004
Автосамосвал на вывозе HOWO ZZ3257M3641 на вывозе полезного ископаемого в пределах карьера (4 шт.)	432	Неорганизованный выброс	6009		2	2	0301	Азота диоксид	0,1156	0,0574
							0304	Азота оксид	0,0188	0,0093
							0328	Сажа	0,056	0,0278
							0330	Сера диоксид	0,0722	0,0359
							0337	Углерод оксид	0,3611	0,1794
							0703	Бенз/a/пирен	0,0000012	0,0000006
							2732	Керосин	0,1083	0,0538
							2908	Пыль неорг. 20-70% SiO2	0,0003	0,0003
Вспомогательные механизмы (4 шт)	282	Неорганизованный выброс	6010		2	2	0301	азота диоксид	0,1244	0,1249
							0304	азота оксид	0,0202	0,0203
							0328	сажа	0,0023	0,0354
							0330	серы диоксид	0,0722	0,0478
							0337	углерод оксид	0,3889	1,2303
							0703	бензапирен	0,00000120	0,00000110
							2704	бензин	0,3889	0,1680
							2732	керосин	0,1083	0,0667
Заправка ГСМ	78	Неорганизованный выброс	6011		2	2	0333	Сероводород	0,000001	0,0000024
							2754	Алканы C12-19	0,000399	0,0008546

Примечание 1. Выбросы, выделенные курсивом, не подлежат нормированию согласно «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №13, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317».

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийных выбросов на предприятии не предусмотрено.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (ПДВ).

Аварийные и залповые выбросы на карьере не прогнозируются.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19	-	1,0	-		4	0.000001	0.0000024	-
0333	Сероводород	-	0,008	-		2	0.000399	0.0008616	-
2909	Пыль неорганическ. ниже 20	-	0,5	0,3		3	0.3318	2,4816	-
В С Е Г О :							0,3322	2,482464	

Примечание: при максимальных выбросах.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

4 Проведение расчетов рассеивания

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

В географическом отношении территория предприятия расположена на юго-востоке Прикаспийской низменности. Климат резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур. Полупустынный, с жарким сухим летом, и относительно холодной малоснежной зимой. Средняя температура января – 11,3°C, максимальное

понижение достигает минус 34°C. Средняя температура за шесть холодных месяцев -5°C. Самым жарким месяцем является июль, средняя температура колеблется в пределах +25 - +26.5°C, днем повышается температура до +30-+33°C, ночью понижается до +18 - +20°C, максимальное повышение достигает +50°C. Средняя температура за шесть теплых месяцев 15-25°C.

По условиям выпадения осадков территория относится к сухим, безводным районам. Среднегодовое количество атмосферных осадков 130-160мм. Тёплый период (апрель-октябрь) характеризуется очень малым количеством осадков – менее 100мм. Наибольшее количество осадков выпадает в мае-июне и декабре, составляя в среднем 9-13мм.

Климатические характеристики, принимаемые к расчетам рассеивания вредных веществ, представлены в таблице 1. Повторяемость направлений ветра по румбам (роза ветров) принята по данным метеостанции Форт Шевченко и представлена на рисунке 2.

Рельеф местности ровный, с перепадом высот, не превышающим 50м на 1км

Метеорологические характеристики

Таблица 12.2.1

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	29,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца град С	-2,7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13,0

Участок расположения месторождения относится к 4 климатическому району, который характеризуется большой продолжительностью теплого периода, обилием солнечных дней и малым количеством осадков

Ветровой режим. Режим ветра подчиняется сезонным изменениям в структуре поля атмосферного давления, которые в свою очередь, испытывают зависимость от условий притока солнечной радиации и теплофизических особенностей подстилающей поверхности. В целом район характеризуется значительной ветровой деятельностью. Ветры в течение года преимущественно восточных и юго-восточных направлений. Наиболее значительные скорости ветра наблюдаются на побережье Каспийского моря.

Зимой воды Каспия охлаждаются меньше, чем прилегающие степи и полупустыни, в связи с чем, увеличивается перенос более холодных воздушных масс в сторону моря. В это время преобладают восточные и юго-восточные ветры. По этой же причине высокая повторяемость восточных румбов сохраняется в весенний и осенний периоды. И только в теплое время года вследствие частого выноса воздушных масс из крайних северных широт континента в центральные районы, над территорией преобладают ветры северного, северо-западного направлений.

Снежный покров. В Мангышлакской области образование устойчивого снежного покрова наблюдается только в северной части. На остальной же территории более чем в 50% лет устойчивый снежный покров отсутствует.

Характер залегания снежного покрова в большей степени зависит от скорости ветра и условий защищенности места. Сильные ветры сдувают снег с возвышенных открытых мест в пониженные участки рельефа. Они не только перераспределяют снег, но и уплотняют его, меняя его структуру.

Средние запасы воды в снеге из наибольших значений за зиму колеблются по территории в пределах 25-35мм. Эти данные дают общую картину, в действительности запасы воды в снеге очень варьируют даже на небольших площадях в зависимости от перераспределения снега.

Ветер. Ветровой режим обуславливается барико-циркуляционными факторами, орографией и по своему характеру довольно различен.

В период октября-апрель преобладающими являются восточные и юго-восточные направления ветра (до 50%), что обусловлено не только барическими, но и местными термическими условиями, связанными с усилением переноса более холодных воздушных масс из пустыни в сторону моря. Число случаев со штилем составляет 5%.

В теплый период года преобладающими ветрами являются западного и северного направления.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

Открытая разработка месторождений полезных ископаемых сопровождается интенсивным загрязнением атмосферного воздуха. Количество и состав газопылевыделений, образующихся при производстве горных работ, зависят от ряда факторов. На интенсивность загрязнения воздушной среды влияют климатические, технологические и организационные особенности производства горных работ, а также состав и консистенция разрабатываемых пород.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом карьере являются следующие основные и вспомогательные рабочие механизмы: бульдозер, экскаватор, автотранспорт и т.д. В воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли при осуществлении операций по бурению и производстве взрывов, по экскавации, погрузке, выгрузке, транспортировке отвальной горной массы и взорванного камня, а также при ветровой эрозии незакрепленной поверхности отвалов.

Снижение интенсивности пылеобразования при производстве горных работ в открытых горных выработках и на отвалах достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылевыделения при экскавации пород, при погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы и орошения с применением растворов поверхностно-активных веществ.

Мероприятия по снижению запыления карьерного воздуха при транспортировке пород сводятся к снижению интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на карьерных дорогах. Для уменьшения пылеобразования при транспортировке вскрышных пород в кузове автосамосвала предусматривается движение транспорта с пониженной скоростью, следствием чего является уменьшение сдува пыли встречным потоком воздуха при движении и уменьшение потерь при транспортировке.

Мероприятия, предотвращающие взметание пыли с поверхностей отвалов и элементов карьера, сводятся к периодическому орошению этих поверхностей и проведению биологической рекультивации.

Мероприятия по снижению выбросов токсичных газов заключаются в своевременном проведении технического обслуживания с регулировкой топливной аппаратуры землеройной техники и транспорта.

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом на основании действующих нормативных материалов.

Для всех неорганизованных источников, расчет выполнен согласно:

«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №6, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

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

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». РНД 211.2.02.04-2004

Согласно Техническому заданию на разработку Проекта, производительность карьера по строительному камню по годам будет составлять (тыс. м³): 2022 г. – 2042 гг. – по 49,8. (расчеты выбросов производятся на период 2022-2031 гг.).

Как следует из раздела 4.8.5. (таблицы 4.19. – календарный план работы карьера) производительность карьера по горной массе до 65,65 тыс. м³, равномерно. Исходя из этого, в качестве базовых выбраны выбросы 2022 г., по количеству которых уточняется приемлемость принятого минимального размера СЗЗ.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при производстве вскрышных пород (бульдозер – ист.6001); при погрузке вскрышных пород (погрузчик – ист.6002); при транспортировке вскрышных пород (автосамосвал – ист.6003); от отвалов (отвал – ист.6004); при производстве буровых работ (от бурового станка – ист. 6005), при производстве взрывов (ист. 6006), при погрузке взорванной горной массы (от экскаватора – ист. 6007), при подработке откосов (от гидромолота – ист. 6008), при транспортировке добываемой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6009), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6010), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера, погрузчика, бурового станка и компрессора (ист. 6011).

Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 001 Бульдозер (вскрышные работы)

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Годовой объем отработки 2022-2031 гг. -

15853 куб.м.

Показатели	Усл. обоз.- показа- теля	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5

Весовая доля пылеватой фракции в материале	k_1				0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k_2		табл. 3.1.1		0,020
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_3		табл. 3.1.2		1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k_4		табл. 3.1.3		1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		табл. 3.1.4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		табл. 3.1.5		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k_8		табл. 3.1.6		1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k_9				1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		табл. 3.1.7		0,4
Годовой объем перерабатываемых пород: 2022-2031 гг.	V_1	m^3	задан техническим заданием		15853
Средневзвешанная объемная масса	Q	t/m^3	Из отчета		1,5
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: 2022-2031 гг.	$G_{год1}$	$t/год$	$V \times Q$		23779,5
Сменная производительность бульдозера	$\Pi_б$	m^3/cm	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4		364
Часовая производительность бульдозера	$\Pi_{бч}$	$m^3/час$	$\Pi_б : 8$		45,50
Количество перерабатываемой бульдозером породы	$G_{час}$	$t/час$	$\Pi_{бч} \times Q$		68,25
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		табл. 3.1.8		0,5
Время работы бульдозера в год: 2022-2031 гг.	R	час	$G_{год1} : G_{час}$		349
Количество бульдозеров, работающих на карьере:	2022-2031 гг.		шт.		1
Максимальный разовый выброс	$M_{сек}$	$g/сек$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 : 3600 \times (1-\eta)$		0,0364
Валовый выброс:	2022-2031 гг.	$M_{год}$	$t/год$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$	0,0457

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Горно-транспортное средство: Бульдозер Т-170

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2022-2031 гг. - 349

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G=N x T x 103: 3600)	Выбросы, т/год
	2022-2031 гг.				2022-2031 гг.	
0,013	4,54	0301	азота диоксид	32	0,1156	0,1452
		0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0236
		0328	сажа	15,5	0,056	0,0704
		0330	серы диоксид	20	0,0722	0,0907
		0337	углерод оксид	100	0,3611	0,4537
		0703	бензапирен	0,000032	0,00000012	0,00000015
		2732	керосин	30	0,1083	0,1361

Итоговые выбросы от источника выделения 001 Бульдозер Т-170

Код ЗВ		Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год 2022-2031 гг.
0301		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1156	0,1452
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0236
0328		Углерод (Сажа)	0,056	0,0704
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,0907
0337		Углерод оксид	0,3611	0,4537
0703		Бенз(а)пирен	0,0000012	0,00000015
2732		Керосин	0,1083	0,1361
2908		Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,0364	0,0457

Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 002 Погрузчик L-34 (экскавация и погрузка вскрытых пород)

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород
более 10%.

Показатели	Усл. обоз. показа-теля	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показа-теля	
1	2	3	4	5	
Весовая доля пылеватой фракции в материале	k_1	табл. 3.1.1		0,03	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k_2			0,04	
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_3		табл. 3.1.2	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k_4		табл. 3.1.3	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		табл. 3.1.4	0,01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		табл. 3.1.5	0,6	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k_8		табл. 3.1.6	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k_9			1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		табл. 3.1.7	0,7	
Годовой объем перерабатываемых пород:	2022-2031 гг.	V_1	m^3	задан техническим заданием	
Средневзвешенная объемная масса		Q	t/m^3	отчет с подсчетом запасов	
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2022-2031 гг.	$G_{год1}$	$t/год$	$V \times Q$	23780
Сменная производительность экскаватора/погрузч.		Π_b	m^3/cm	рассчитана проектом - табл. 4.8.6.4	1346
Часовая производительность экскаватора/погрузч.		$\Pi_{бч}$	$m^3/час$	$\Pi_b : tcm$	168,25
Количество перерабатываемой экскаватором породы		$G_{час}$	$t/час$	$\Pi_{бч} \times Q$	252,38
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η			табл. 3.1.8	0,5
Время работы погрузчика в год:	2022-2031 гг.	R	час		95
Количество, работающих на карьере:	2022-2031 гг.		шт		1

Максимальный разовый выброс		G ₁	г/сек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1 - \eta)$	0,212
Валовый выброс:	2022-2031 гг.	M ₁	т/год	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$	0,0719

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Горно-транспортное средство: Погрузчик L-34

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2022-2031 гг. - 95

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G=N x T x 103: 3600)	Выбросы, т/год 2022-2031 гг.
	2022-2031 гг.					
0,015	1,43	0301	азота диоксид	32	0,1333	0,0456
		0304	азота оксид	5,2	0,0217	0,0074
		0328	сажа	15,5	0,0646	0,0221
		0330	серы диоксид	20	0,0833	0,0285
		0337	углерод оксид	100	0,4167	0,1425
		0703	бензапирен	0,000032	0,00000013	0,0000004
		2732	керосин	30	0,125	0,0428

Итоговые выбросы от источника выделения 002 Погрузчик L-34

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год 2022-2031 гг.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1333	0,0456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0217	0,0074
0328	Углерод (Сажа)	0,0646	0,0221

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0833	0,0285
0337	Углерод оксид	0,4167	0,1425
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000004
2732	Керосин	0,125	0,0428
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,212	0,0719

Источник загрязнения № 6003 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 003 Автосамосвал HOWO ZZ3257M3641 (транспортировка вскрышных пород)

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.3.1, 3.3.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Вид работ: Автотранспортные работы

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C ₁		табл. 3.3.1	1,3
Грузоподъемность транспорта	G ₁	т	тех характеристика	25
Средняя скорость движения транспорта	v	км/час	N x L: n	25
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C ₂		табл. 3.3.2	0,6
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	2022-2031 гг.	Час	ходка Нгод : Ткарьера*2 (ходка туда-сюда)	7,7
Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера	L	км		0,4
Число автомашин, одновременно работающих в карьере	2022-2031 гг.	n	задано проектом	1
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃		табл. 3.3.3	1
Кэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄			1,3
Кэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об} =4,5) материала	C ₅		табл. 3.3.4	1,13
Кэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		табл. 3.1.4	0,01
Средняя площадь грузовой платформы	S	м ²	данные с технического паспорта	14,9
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу	C ₇			0,01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	Согласно "Методики расчета..." - const	1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q ¹	г/м ²	табл. 3.1.1	0,003
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	2022-2031 гг.	Ггод	м ³	заданы проектом
	2022-2031 гг.	Нгод	ходка	Ггод : Вкузова
Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе	Трд	мин	60 x lr : V _r + 60 x lp : V _p + tm	7,75
Количество часов работы в пределах карьера	2022-2031 гг.	R	час	138
Количество полных суток работы транспорта в пределах карьеров	2022-2031 гг.	T _{раб.с}	раб/с	Nсм x Кч : 24 = Ткарьера : 24
Количество дней с устойчивым снежным покровом	2022-2031 гг.	T _{сп}	дней	данные метеослужбы
Количество дней с осадками в виде дождя	2022-2031 гг.	T _д	дней	2 x T ⁰ _д : 24, где - T ⁰ _д - 16 дн
Максимальный разовый выброс	2022-2031 гг.	Мсек	г/сек	(C ₁ x C ₂ x C ₃ x k ₅ x C ₇ x N x L x q ₁) / 3600 + (C ₄ x C ₅ x k ₅ x q x S x n)
Валовый выброс:	2022-2031 гг.	Мгод	т/год	0,0864 x Мсек x (T _{раб.с} - (T _{сп} +T _д))

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал HOWO ZZ3257M3641

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R
2022-2031 гг. - 138

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 103 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где: N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G= N x T x 103: 3600)	Выбросы, т/год
	2022-2031 гг.					
0,013	1,79	0301	азота диоксид	32	0,1156	0,0574

	0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0093
	0328	сажа	15,5	0,056	0,0278
	0330	серы диоксид	20	0,0722	0,0359
	0337	углерод оксид	100	0,3611	0,1794
	0703	бензапирен	0,000032	0,00000012	0,00000006
	2732	керосин	30	0,1083	0,0538

Итоговые выбросы от источника выделения 003 Автосамосвал на вывозе вскрыши HOWO ZZ3257M3641

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год 2022-2031 гг.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1156	0,0574
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0093
0328	Углерод (Сажа)	0,056	0,0278
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,0359
0337	Углерод оксид	0,3611	0,1794
0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000006
2732	Керосин	0,1083	0,0538
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,0008	0,0003

Источник загрязнения № 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения № 004 Отвалы

Тип источника выделения: **Карьер**

Естественная влажность пород более 10%

Примесь: **2908 Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния**

Вид работ: Отвалы

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Весовая доля пылеватой фракции в материале	k ₁	табл. 3.1.1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k ₂			0,02
Коэффициент, учитывающий местные условия	k ₃	табл. 3.1.2		1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k ₄	табл. 3.1.3		1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅	табл. 3.1.4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇	табл. 3.1.5		0,8
коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k ₆		1,3-1,6	1,3
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k ₈	табл. 3.1.6		1,0

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала		k_9		прилож. 11	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		B'		табл. 3.1.7	0,6
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала отвала		q'	$\text{г}/\text{м}^2\text{хс}$	табл. 3.1.1	0,003
Годовой объем прерабатываемых пород:	2022-2031 гг	V_1	м^3	табл. 4.8.8.1 проекта	15853
Средневзвешенная объемная масса		Q	$\text{т}/\text{м}^3$	из отчета	1,54
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2022-2031 гг	$G_{год_1}$	т/год	$Vx Q$	24413,6
Среднее количество породы, поступающей в отвал (часовая произв. автосамосвала)		$G_{час}$	$\text{м}^3/\text{час}$	из рабочего проекта	161,1
			т/час		248,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы при сдувании с поверхности отвала		η		табл. 3.1.8	1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы при сдувании с поверхности отвала					0,5
Поверхность пыления отвала в плане	2022-2031 гг	S	м^2	$V:h$	8160
Средняя высота отвала	2022-2031 гг	h	м	,	7,0
Количество дней с осадками в виде дождя	2022-2031 гг	$T_{д_1}$	дней	из рабочего проекта	26,0
Количество дней морозного периода и со снежным покровом	2022-2031 гг		дней		
<i>разгрузка автосамосвала</i>					
Максимальный разовый выброс от самосвала		$M_{сек}^P$	г/сек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 : 3600 \times (1-\eta)$	0,0198
Валовый выброс пыли от автосамосвала	2022-2031 гг	$M_{год}^P_1$	т/год	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$	0,007031
<i>сдувание пыли с отвала</i>					

Максимальный разовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала	2022-2031 гг	$M_{сек}^{сд_1}$	г/сек	$k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q_1 \times S \times (1-\eta)$	0,0764
Валовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала	2010г	$M_{год}^{сд_1}$	т/год	$0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q_1 \times S \times (365-T\partial-Tcn) \times (1-\eta)$	1,8411
Итоговые выбросы					
Суммарный максимальный разовый выброс	2022-2031 гг	$M_{сек}^{об_1}$	г/сек	$M_{сек}^P + M_{сек}^{сд_1}$	0,0962
Суммарный валовый выброс	2022-2031 гг	$M_{год}^{об_1}$	т/год	$M_{год}^P + M_{год}^{сд_1}$	1,8482

Источник загрязнения №6005. Неорганизованный выброс

Источник выделения 005. Выбросы при производстве буровых работ.

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, буровые работы, расчет по форм. 3.4.1- 3.4.4

Исходные данные:

n – количество буровых станков, шт., 1

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриаемого материала, 0,1 (более 9-10%)

q_{ij} – удельное пылевыделение с 1м³ выбуренной породы станком в зависимости от крепости пород, кг/м³, 0,6

T_{ij} – чистое время работы в год, ч/год, 2022-2031 гг. - 264

d – диаметр скважины, м, 0,105

v – техническая скорость бурения, м/ч., 13,7

t_1 – время бурения 1м скважины, мин/м, 137/17=8,0

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м, 2,1

Валовый выброс, т/год:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

2022-2031гг.

$$M_{год} = 0,051 \times 0,6 \times 80 \times 0,1 / 1000 = \mathbf{0,002}$$

V_{ij} – объемная производительность станка, м³/час.

$$V_{ij} = Q_{TP} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{TP} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

$$V_{jj} = 0,785 \times 5,0 \times 0,105 \times 0,105 = 0,0433 \text{ м}^3/\text{час}$$

Q_{TP} – эксплуатационная производительность станка, м/ч;

$$Q_{TP} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м/час}, \quad (3.4.3)$$

$$Q_{TP} = 60/(10,0+2,1) = 60/(60/13,7+2,1) = \mathbf{5,0} \text{ м/час}$$

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин, г/с:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{г/с},$$

(3.4.4)

$$M_{сек} = 0,0433 \times 0,6 \times 0,1 / 3,6 = \mathbf{0,001}$$

Расход топлива т/час N	Расход топлива, т/год 2022-2031гг.	N x R	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т T	Максимальный разовый выброс, г/сек (G= N x T x 10 ³ / 3600)	Валовый выброс, т/год M= G x R x 3600: 10 ⁶
1	2	3	4	5	6	7
0,013	1,0		0301 Азота диоксид	32,0	0,1156	0,0483
			0304 Азота оксид	5,2	0,0188	0,0078
			0328 Сажа	15,5	0,0560	0,0234
			0330 Серы диоксид	20,0	0,0722	0,0302
			0337 Углерод оксид	100,0	0,3611	0,1508
			0703 Бензапирен	0,00032	0,00000012	0,00000048
			2732 Керосин	30,0	0,1083	0,0452

Итоговые выбросы от источника выделения 005 Буровой станок и компрессор

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
			2022-2031гг.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1156	0,0483
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0078
0328	Углерод (Сажа)	0,0560	0,0234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,0302
0337	Углерод оксид	0,3611	0,1508
0703	Бенз(а)пирен	0,00000012	0,00000048
2732	Керосин	0,1083	0,0452
2908	Пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	0,0010	0,0002

Источник загрязнения №6006 Неорганизованный источник

Источник загрязнения № 006 Выбросы при проведении взрывных работ.

Исходные данные

Количество скважин:	76
Масса заряда в скважине:	79,1
Удельный расход ВВ:	0,6

года

2022-2031 гг

m удельный расход ВВ
0,6

A_{j1} количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
6,0

V_{гм1} Максимальный объем взорванной горной породы за один взрыв, м³
10000

V_{гм} Объем взорванной породы в год, м³/г
50000

A_j количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год,
30

Удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т

q_{ij}
CO 0,008

Nox	0,0094
Удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества	
q'ij	
CO	0,002
Nox	0,0036
Удельное пылевыделение на 1м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ , 0,03	
qn	0,03
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;	
h	0,16
Эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления (поливочные машины), доли единицы	
	0,85

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу:

$$M_{год} = M_1_{год} + M_2_{год}, \text{т/год}$$

M1год	
–	количество CO, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
	$M_1_{год} = q_{ij} x A_j x (1-\eta)$, т/год
CO	0,0360
Nox	0,0423
M2год	
–	Количество NOx, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.
	$M_2_{год} = q'ij x A_j, \text{т/год}$
CO	0,0600
Nox	0,1080

$$M_{год} = M_1_{год} + M_2_{год}, \text{т/год}$$

CO	0,0960
Nox	0,1503

Суммарные выбросы диоксида азота и оксида азота, т/год:

$$M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NO_x},$$

$$M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NO_x},$$

MnO ₂	0,12024
MnO	0,019539

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле: т/г

$$M_{год} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ем} \times (1 - \eta)}{1000}$$

Mгод	0,036
------	-------

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: , г/с; } M_{сек} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200}$$

$$\text{для пыли: , г/с, } M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ем} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}$$

CO	6,0116
Nox	7,06363

Максимальные разовые выбросы диоксида азота и оксида азота, г/с:

$$M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NO_x},$$

$$M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NO_x},$$

Mno2 5,650904

Mno 0,9182719

Высота подъема пылегазового облака: (м)

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j)$$

– безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин.

При глубине до 15м b=1, при более глубоких скважинах b=0,8

Н 254

Источник загрязнения № 6007 Неорганизованный выброс***Источник выделения № 007 Экскаватор ЭО-5126 (экскавация и погрузка полезного ископаемого)***

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Весовая доля пылеватой фракции в материале	k_1	табл. 3.1.1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k_2			0,04
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_3		табл. 3.1.2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k_4		табл. 3.1.3	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		табл. 3.1.5	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k_8		табл. 3.1.6	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k_9			1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		табл. 3.1.7	0,7

Годовой объем перерабатываемых пород:	74,13	V ₁	m^3	задан техническим заданием	49800
Средневзвешенная объемная масса		Q	t/m^3	отчет с подсчетом запасов	2,64
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	74,13	Gгод ₁	т/год	Vx Q	131472
Сменная производительность экскаватора/погрузч.		Пб	m^3/cm	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4	832
Часовая производительность экскаватора/погрузч.		Пб _ч	$m^3/\text{час}$	Пб:тсм	104
Количество перерабатываемой экскаватором породы		Gчас	т/час	Пб _ч x Q	274,56
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы		η		табл. 3.1.8	0,4
Время работы в год:	74,13	R	час		479
Количество, работающих на карьере:	74,13		шт		1
Максимальный разовый выброс		G ₁	г/сек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1 - \eta)$	0,2306
Валовый выброс:	74,13	M ₁	т/год	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$	0,4771

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Горно-транспортное средство:

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

74,13 - 479

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G= N x T x 10 ³ : 3600)	Выбросы, т/год

	74,13					2022-2031 гг.
0,015	7,19	0301	азота диоксид	32	0,1333	0,0456
		0304	азота оксид	5,2	0,0217	0,0074
		0328	сажа	15,5	0,0646	0,0221
		0330	серы диоксид	20	0,0833	0,0285
		0337	углерод оксид	100	0,4167	0,1425
		0703	бензапирен	0,00032	0,0000013	0,0000004
		2732	керосин	30	0,125	0,0428

Итоговые выбросы от источника выделения 007

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год 2022-2031 гг.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1333	0,0456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0217	0,0074
0328	Углерод (Сажа)	0,0646	0,0221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0833	0,0285
0337	Углерод оксид	0,4167	0,1425
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000004
2732	Керосин	0,125	0,0428
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,2306	0,4771

Источник загрязнения № 6008 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 008 Экскаватор-гидромолот (дробление негабарита, подработка дна и откосов)

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная средняя влажность пород более 10%.

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

- весовая доля пылевой фракции в материале – k₁ (таблица 3.1.1), 0,04
- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – k₂ (таблица 3.1.1), 0,01
- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – k₃ (таблица 3.1.2), 1,2
- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – k₄ (таблица 3.1.3), 0,3
- коэффициент, учитывающий влажность материала – k₅ (таблица 3.1.4), 0,01
- коэффициент, учитывающий крупность материала – k₇ (таблица 3.1.5), 0,2
- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – k₈ (таблица 3.1.6), 1,0
- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала – k₉, 1,0.
- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – В' (таблица 3.1.7), 0,4

Годовой объем перерабатываемых пород, м³/т: в 2022-2031гг. – 1350/3578;

- объемная масса, т/м³, 2,64

- сменная производительность экскаватора, м³/см, 120

- часовая производительность экскаватора, м³/час, 15

- количество перерабатываемого материала – Gчас, т/ч, 40,0

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8), 0

Количество экскаваторов работающих на карьере: 1

Максимальный разовый выброс от одного экскаватора, г/с:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) = \quad (3.1.1)$$

$$0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,3 \times 0,01 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 40,0 \times 1000 / 3,6 = \mathbf{0,0013}$$

Валовый выброс:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad (3.1.2)$$

$$2022-2031 \text{ г.г.} - 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,3 \times 0,01 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 3578 = \mathbf{0,0004}$$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»,

Приложение №13 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Механизм: экскаватор с гидромолотом типа ЭО-5126

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = N * T * 10^3 / 3600,$$

где:

N – расход топлива т/час;

T - удельный выброс загрязняющего вещества, кг/т.

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где:

R – время работы, час: в 2022-2031г. – 90;

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час N	Расход топлива, т/год N x R		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т T	Максимальный разовый выброс, г/сек (G= N x T x 10 ³ / 3600)	Валовый выброс, т/год M= G x R x 3600: 10 ⁶	
	2022-2031гг						2022-2031 гг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,006	0,5	0301	Aзота диоксид	32,0	0,0533	0,0173		
		0304	Aзота оксид	5,2	0,0087	0,0028		
		0328	Сажа	15,5	0,0258	0,0084		
		0330	Сера диоксид	20,0	0,0333	0,0108		
		0337	Углерод оксид	100,0	0,1667	0,0540		
		0703	Бензапирен	0,00032	0,00000053	0,0000002		
		2732	Керосин	30,0	0,0500	0,0162		

Итоговые выбросы от источника выделения **008 Экскаватор-гидромолот (дробление негабарита, подработка дна и откосов)**

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
			2022-2031гг	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0533	0,0173	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0087	0,0028	
0328	Углерод (Сажа)	0,0258	0,0084	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333	0,0108	
0337	Углерод оксид	0,1667	0,0540	
0703	Бенз(а)пирен	0,00000053	0,0000002	
2732	Керосин	0,0500	0,0162	
2908	Пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	0,0013	0,0004	

Источник загрязнения № 6009 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 009 Автосамосвал HOWO ZZ3257M3641 (транспортировка полезного ископаемого)

Литература: «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.3.1, 3.3.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Вид работ: Автотранспортные работы

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C ₁		табл. 3.3.1	1,3
Грузоподъемность транспорта	G ₁	т	тех характеристика	25
Средняя скорость движения транспорта	v	км/час	N x L: n	25
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C ₂		табл. 3.3.2	0,6
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	2022-2031 гг.	Нчас	ходка Nгод : Ткарьера*2 (ходка туда-сюда)	4,2
Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера	L	км		0,4
Число автомашин, одновременно работающих в карьере	2022-2031 гг.	n	задано проектом	1
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃		табл. 3.3.3	1
Кэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄			1,3
Кэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб=4,5) материала	C ₅		табл. 3.3.4	1,13
Кэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		табл. 3.1.4	0,01
Средняя площадь грузовой платформы	S	м ²	данные с технического паспорта	6,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу	C ₇			0,01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	Согласно "Методики расчета..." - const	1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q ¹	г/м ²	табл. 3.1.1	0,003
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	2022-2031 гг.	Ггод	м ³ заданы проектом	49800

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год	2022-2031 гг.	Нгод	ходка	Ггод : Vкузова	1811
Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе		Трд	мин	$60 \times \text{lr} : V_{\text{г}} + 60 \times \text{ln} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$	10,5
Количество часов работы в пределах карьера	2022-2031 гг.	R	час		432
Количество полных суток работы транспорта в пределах карьеров	2022-2031 гг.	Tраб.с	раб/с	Nсм x Кч : 24 = Tкарьера : 24	18
Количество дней с устойчивым снежным покровом	2022-2031 гг.	Tсп	дней	данные метеослужбы	0
Количество дней с осадками в виде дождя	2022-2031 гг.	Tд	дней	$2 \times T_{\text{д}}^0 : 24$, где - $T_{\text{д}}^0 - 16$ дн	6
Максимальный разовый выброс	2022-2031 гг.	Mсек	г/сек	$(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600 + (C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n)$	0,0003
Валовый выброс:	2022-2031 гг.	Mгод	т/год	$0,0864 \times M_{\text{сек}} \times (T_{\text{раб.с.}} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	0,0003

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R - 432

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 103 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где: N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G= N x T x 103: 3600)	Выбросы, т/год 2022-2031 гг.
	0					
0,013	5,62	0301	азота диоксид	32	0,1156	0,0574
		0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0093
		0328	сажа	15,5	0,056	0,0278
		0330	серы диоксид	20	0,0722	0,0359
		0337	углерод оксид	100	0,3611	0,1794
		0703	бензапирен	0,00032	0,0000012	0,0000006
		2732	керосин	30	0,1083	0,0538

Итоговые выбросы от источника выделения 008 9

Код ЗВ	Примесь	Выброс	Выброс т/год
--------	---------	--------	--------------

			г/с	2022-2031 гг.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1156	0,0574	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0093	
0328	Углерод (Сажа)	0,056	0,0278	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,0359	
0337	Углерод оксид	0,3611	0,1794	
0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000006	
2732	Керосин	0,1083	0,0538	
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,0003	0,0003	

Источник загрязнения № 6010 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 010 Вспомогательные механизмы и транспорт

Расход ГСМ вспомогательными механизмами в 2022-2031 гг. годы

Наименование механизмов	Фактич. фонд работы, ч 2022-2031 гг.	Удельный расход, т/ч		Расход, т	
		Дизтопливо	Бензин	Дизтопливо	Бензин
				2022-2031 гг.	2022-2031 гг.
Дизельные					
Бульдозер	24	0,013	-	0,31	-
Поливом. Машина (1 ч в смену)	60	0,013	-	0,78	-
Автозаправщик	87	0,013	-	1,13	-
Всего				2,22	
Карбюраторные					
Вахтовая машина (2 ч в смену)	120	-	0,014	-	1,68
Всего		-			1,68

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе вспомогательных механизмов

Расчет проведен по формулам:

$$\text{Максимальный разовый выброс } ZB, \text{ г/с: } G = (N * T) * 103 / 3600$$

$$\text{Валовый выброс } ZB, \text{ т/год: } M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

R – время работы

Расчет приведен в таблице

Наименование механизмов	Расход топлива, N 2022-2031 гг.	Время работы, R 2022-2031 гг.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т Т	Выбросы, г/сек, G	Выбросы, т/год
							2022-2031 гг.
1	2	3	5	6	7	8	9
Дизельные ДВС							
Бульдозер	0,013	24	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,0100
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0016

			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0048
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0062
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,0312
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,0000010
			2732	Керосин	30	0,1083	0,0094
Поливомоечная машина	0,013	60	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,0250
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0041
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0121
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0156
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,0780
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,0000025
			2732	Керосин	30	0,1083	0,0234
Автозаправщик	0,013	87	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,0362
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0059
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0175
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0226
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,1131
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000036
			2732	Керосин	30	0,1083	0,0339
Карбюраторные ДВС							
Вахтовая	0,014	120	0301	Азота диоксид	32	0,1244	0,0538
			0304	Азота оксид	5,2	0,0202	0,0087
			0328	Сажа	0,58	0,0023	0,0010
			0330	Сера диоксид	2	0,0078	0,0034
			0337	Углерод оксид	600	2,3333	1,0080
			0703	Бензапирен	0,00023	0,0000009	0,00000039
			2732	Бензин	100	0,3889	0,1680

Итоговые выбросы от источника выделения 004 Вспомогательные механизмы

0301	Азота диоксид	0,1244	0,1249
0304	Азота оксид	0,0202	0,0203
0328	Сажа	0,0023	0,0354
0330	Сера диоксид	0,0722	0,0478
0337	Углерод оксид	0,3889	1,2303
0703	Бензапирен	0,0000012	0,00000110
2704	Бензин	0,3889	0,1680
2732	Керосин	0,1083	0,0667

Примечание: выбросы (г/с) взяты по максимальному показателю, т.к. в карьере будет работать один механизм

Источник загрязнения № 6011 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 011 Заправка ГСМ

Расход топлива карьерными механизмами и автотранспортом в 2022-2031

гг..

Наименование механизмов	Фактич. фонд работы, ч	Удельный расход, т/ч		Расход, т	
		Дизтопливо	Бензин	Дизтопливо	Бензин
	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.
Дизельные					
Бульдозер (вскр.+всп.)*	373	0,013		4,85	
Погруз.*	95	0,015		1,43	
Автосамосвал, 7 ед.(вывоз горн.массы)	886	0,013		11,52	
Бульдозер-рыхлитель*	1042	0,013		13,55	
Экскаватор.*	479	0,013		6,23	
Поливом. машина	60	0,013		0,78	
Автозаправщик	78	0,013		1,01	
Всего				39,36	
В т.ч. – заправка на карьере				26,05	
Карбюраторные					
Вахтовая машина	120		0,014		1,68
Всего					1,68

Примечание: На месте ведения работ осуществляется заправка бульдозера, экскаватора и ДЭС. Объем заправки на месте ведения работ – 26,05 т в 2022-2031 гг..

Автомобили заправляются на стационарных АЗС.

Список литературы:

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

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Климатическая зона: третья(прил. 17).

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Показатели		Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1		2	3	4	5
Мах. концентрация паров д/т при заполнении баков		Cmax	г/м ³	прил. 12	3,92
Расход ГСМ карьерными механизмами	2022-2031 гг.	V _{КМ}	т		26,05
	2022-2031 гг.		м ³		31
Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период	2022-2031 гг.	Q _{ОЗ}	м ³		0

Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период		C _{AMOZ}	г/м ³	прил. 15	1,98		
Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период	2022-2031 гг.	Q _{VL}	м3		31		
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в весенне-летний период		C _{AMVL}	г/м ³	прил. 15	2,66		
Производительность одного рукава ТРК		V _{TRK}	м ³ /час		0,4		
Количество одновременно работающих рукавов ТРК		N _N			1		
Время работы автозаправщика	2022-2031 гг.	R	час	VKM (м3)/0,4	78		
Примесь: Пары нефтепродуктов (2754 - Алканы С12-19; 0333 - Сероводород)							
Максимальный выброс при заполнении баков		G _B	г/сек	9.2.2 C _{max} *V _{TRK} /3600	0,0004		
Выбросы при закачке в баки горных механизмов	2022-2031 гг.	M _{BА}	т/год	9.2.2 (CAMOZ*QOZ + CAMVL*QVL)*10^(-6)	0,000082		
Удельный выброс при проливах		J	г/м ³		50		
Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК	2022-2031 гг.	M _{PRA}	т/год	9.2.8 0,5*J*(QOZ+QVL)*10^(-6)	0,000775		
Итоговый валовый выброс, в том числе:	2022-2031 гг.	M _{TRK}	т/год	9.2.6 MBA + MPRK	0,000857		
2754 Алканы С12-19		M		99,72*Mтрк/100	0,0008546		
0333 Сероводород				0,28*Mтрк/100	0,0000024		
Максимальный разовый выброс:		G	г/сек				
2754 Алканы С12-19				99,72*G _B /100	0,000399		
0333 Сероводород				0,28*G _B /100	0,000001		

Выбросы при ликвидационных работах.

Карьер Шетпе ЮВ-7 ТОО «AC- Курылыс»	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		На существующее положение		На 2029г.		На 2030-2031г.г.		Год достижения ПДВ, 2029г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
		-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники									
2908 Пыль неорган. 20- 70% SiO ₂	6001	-	-	0,0364	0,0015	0,0364	0,0015	0,0364	0,0015
0333 Сероводород	6002	-	-	0,000001	0	0,000001	0	0,000001	0
2754 Алканы C12-19	6002	-	-	0,000399	0,000007	0,000399	0,000007	0,000399	0,000007
<i>Итого по неорганизов. источникам</i>		-	-	0,0368	0,0015	0,0368	0,0015	0,0368	0,0015
Всего по предприятию		-	-	0,0368	0,0015	0,0368	0,0015	0,0368	0,0015

Примечание: выбросы при ликвидационных работах рассчитаны в Плане
ликвидации

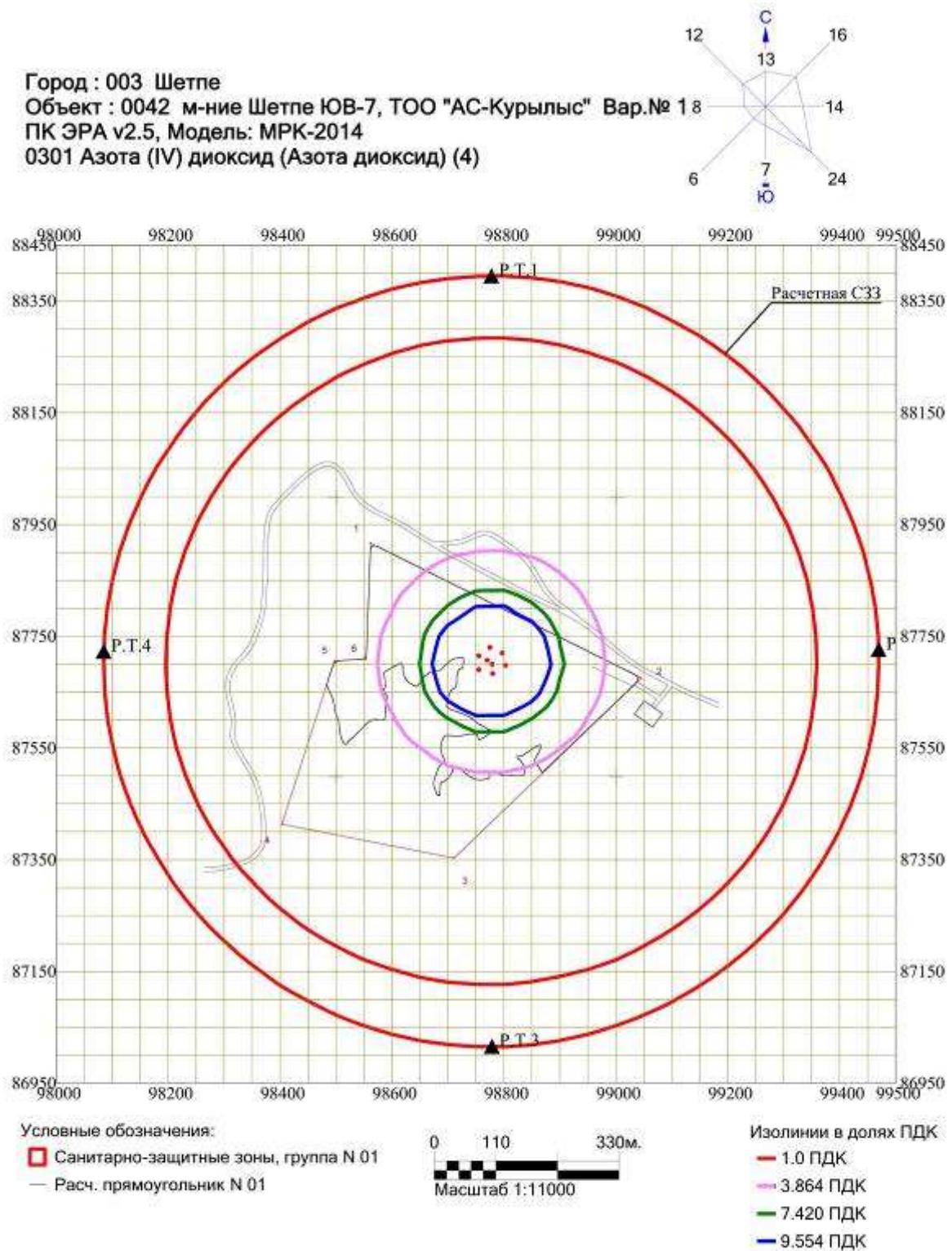
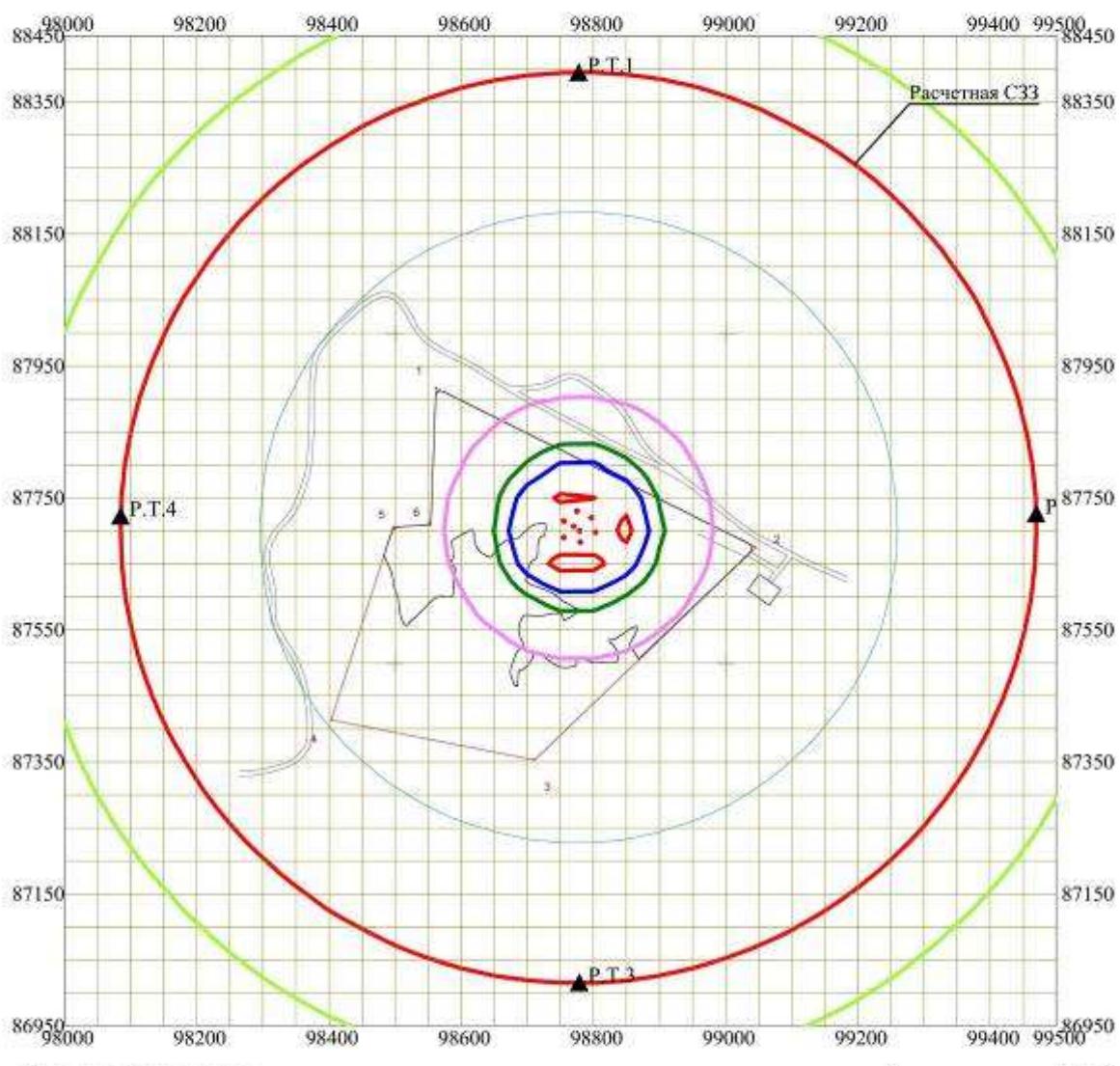
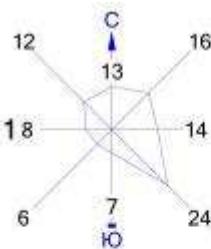


Рис. 4.1

Город : 003 Шетпе
 Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс" Вар.№ 18
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

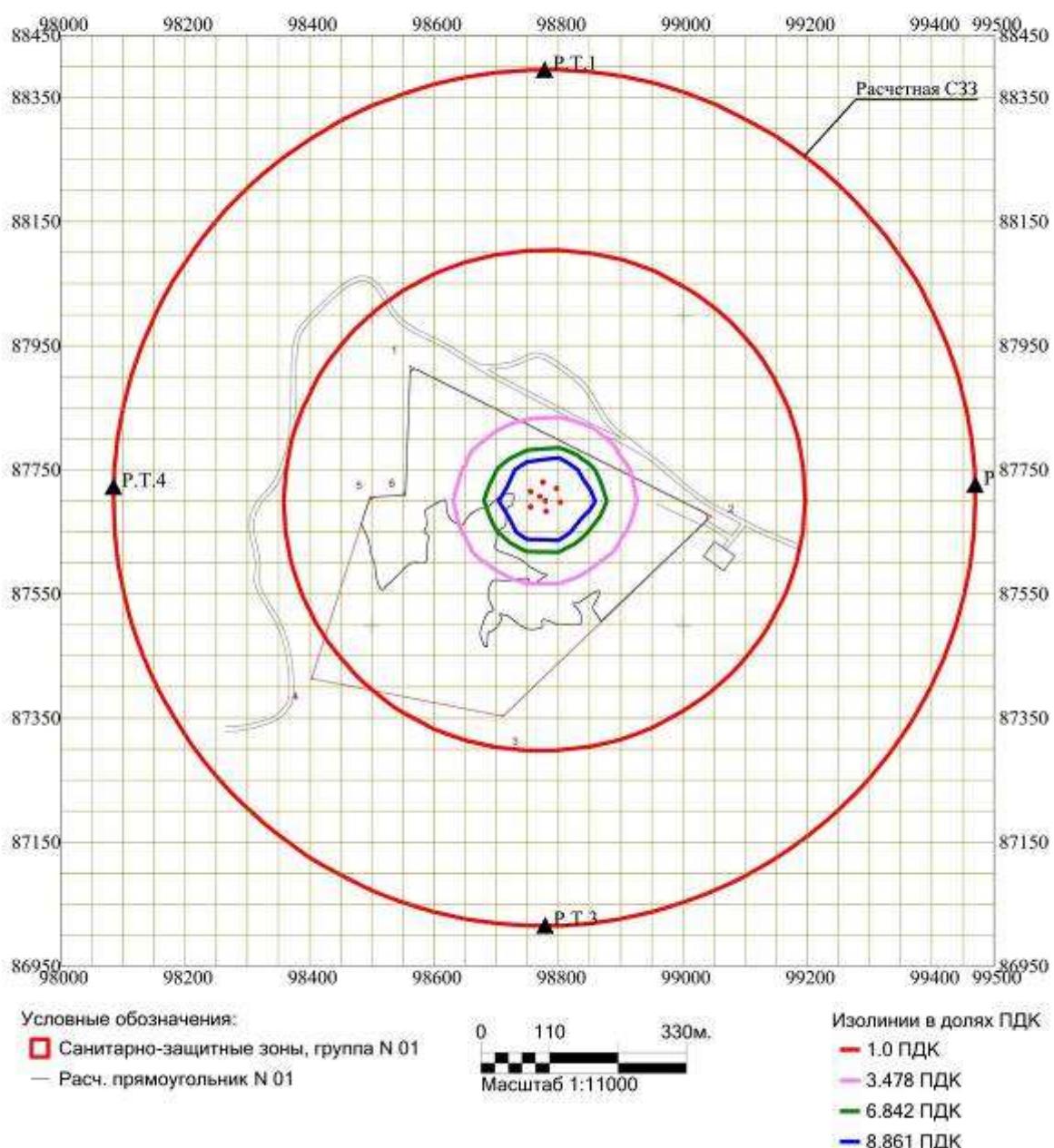
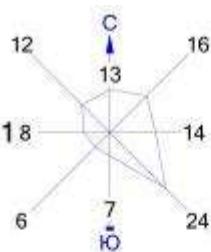
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.314 ПДК
- 0.604 ПДК
- 0.777 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.0720845 ПДК достигается в точке x= 98750 y= 87650
 При опасном направлении 25° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.2

Город : 003 Шетпе
 Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс" Вар.№ 18
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 12.4588375 ПДК достигается в точке $x = 98800$ $y = 87700$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.3

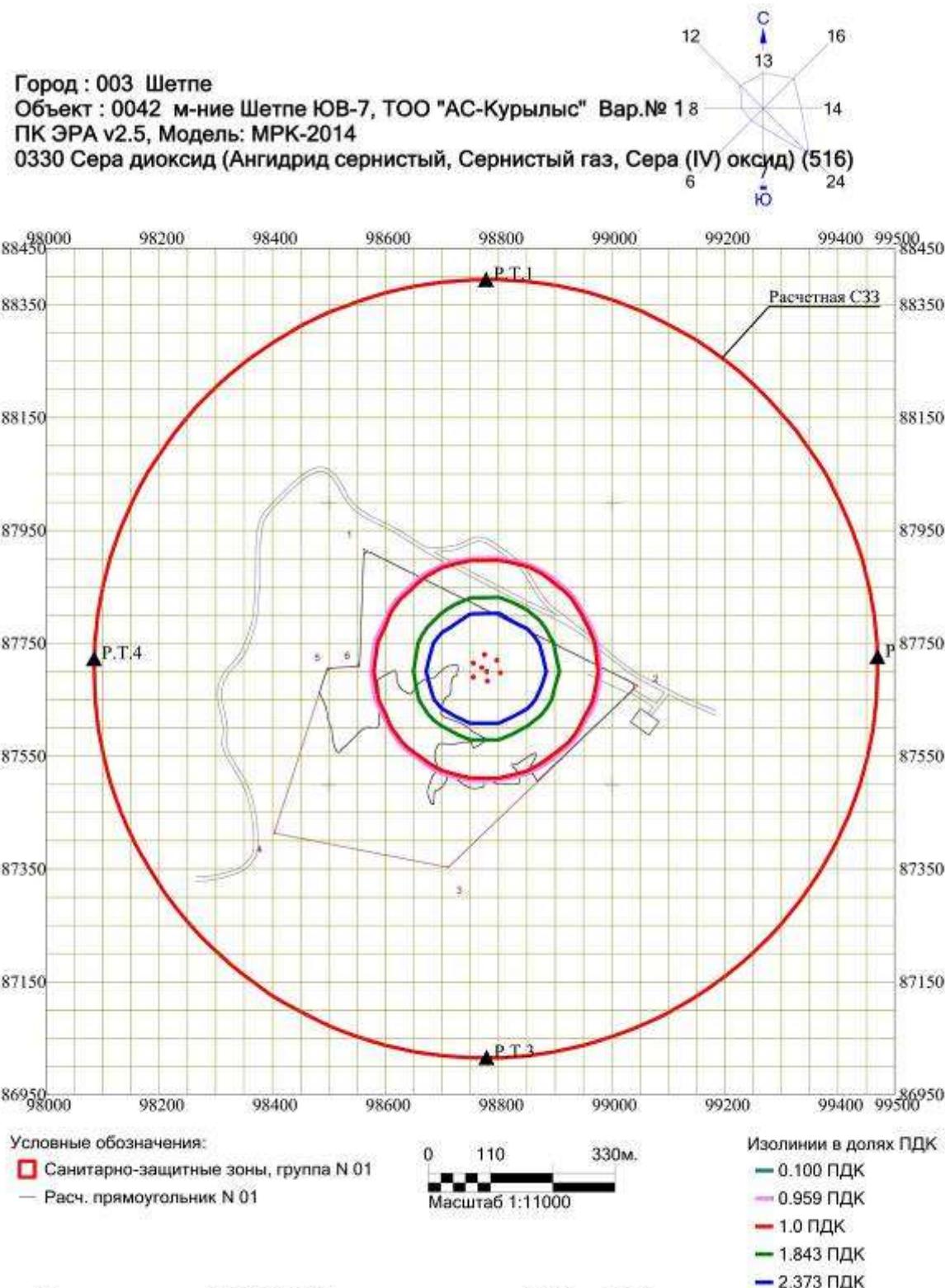
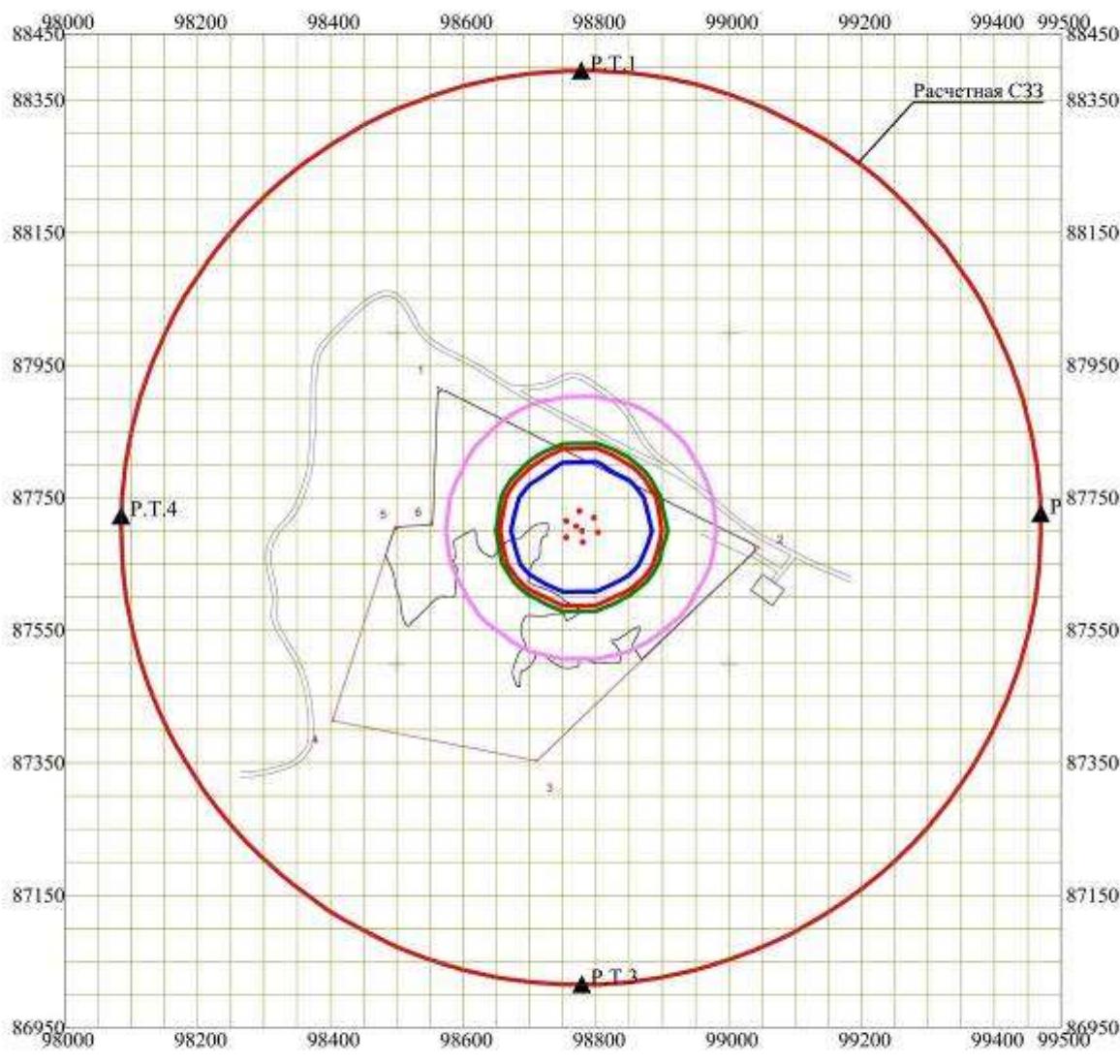
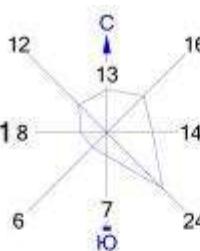


Рис. 4.4

Город : 003 Шетпе
 Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылых" Вар.№ 18
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

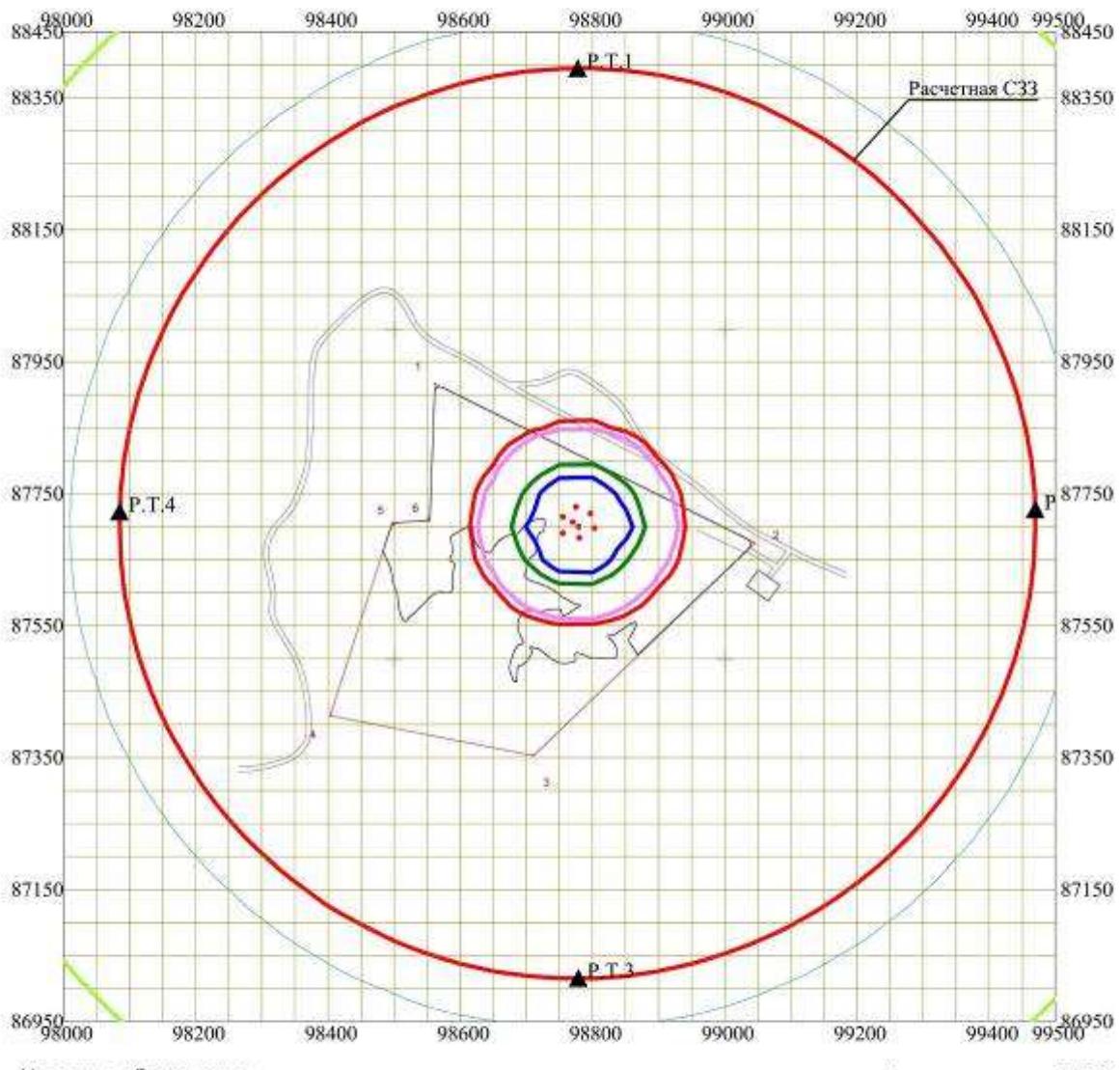
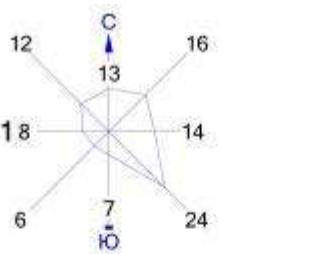
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.483 ПДК
- 0.928 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.194 ПДК

Макс концентрация 1.6474216 ПДК достигается в точке x= 98750, y= 87650
 При опасном направлении 25° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.5

Город : 003 Шетпе
Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылымс" Вар.№ 1.8
ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Макс концентрация 3.9323032 ПДК достигается в точке x= 98800 y= 87700
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.54 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.6

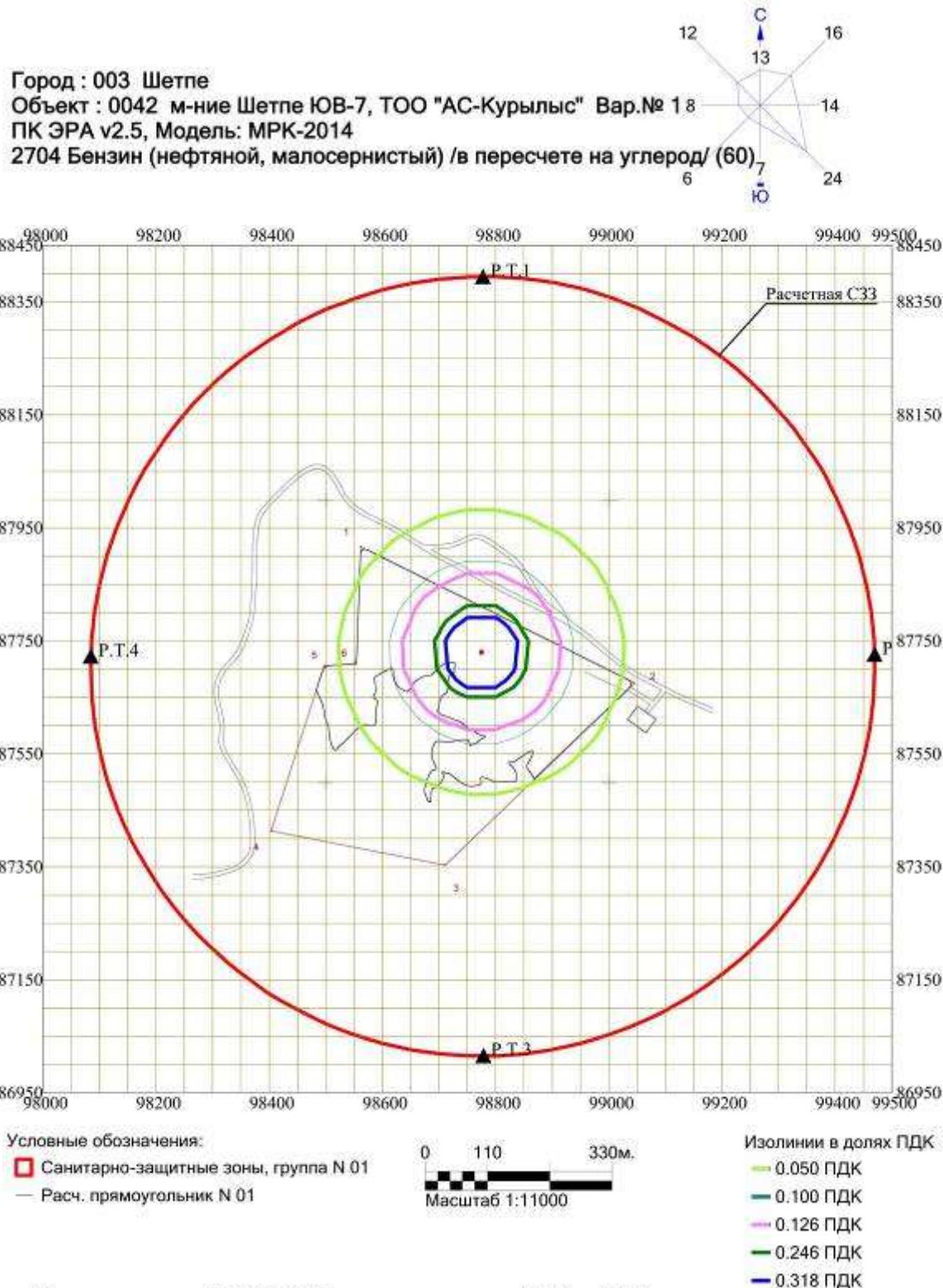


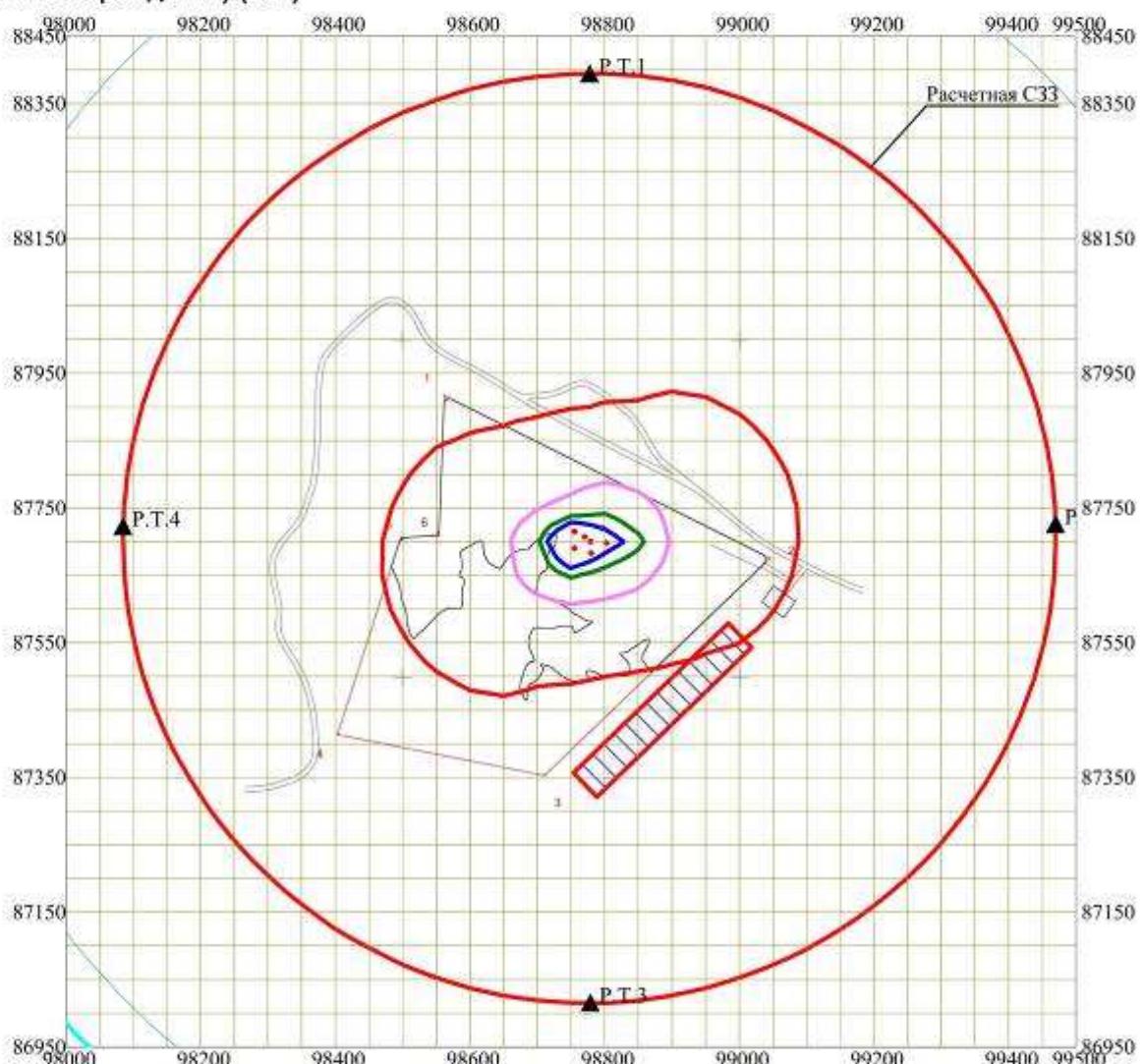
Рис. 4.7

Город : 003 Шетпе

Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылсы" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014

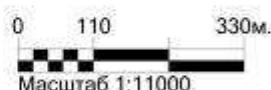
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнеземом, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

0.083 ПДК

0.100 ПДК

1.0 ПДК

3.704 ПДК

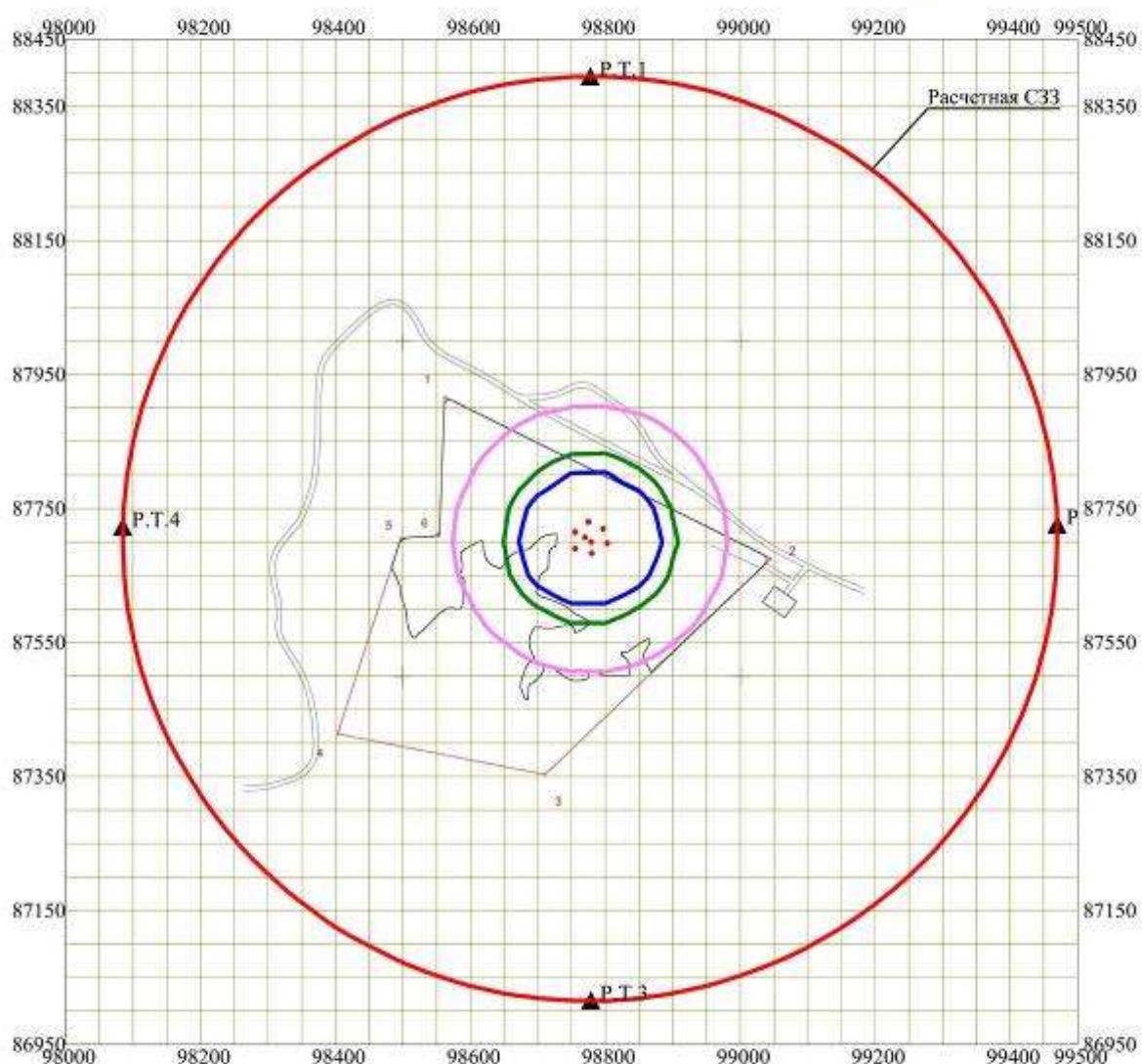
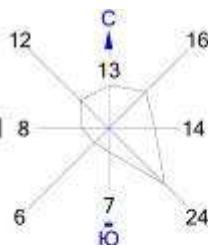
7.325 ПДК

9.498 ПДК

Макс концентрация 16.1815758 ПДК достигается в точке x= 98750 y= 87700
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.8

Город : 003 Шетпе
 Объект : 0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
 _31 0301+0330



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

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 4.823 ПДК
 — 9.263 ПДК
 — 11.927 ПДК

Макс концентрация 16.4433422 ПДК достигается в точке x = 98750 y = 87650
 При опасном направлении 25° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31

Рис. 4.9

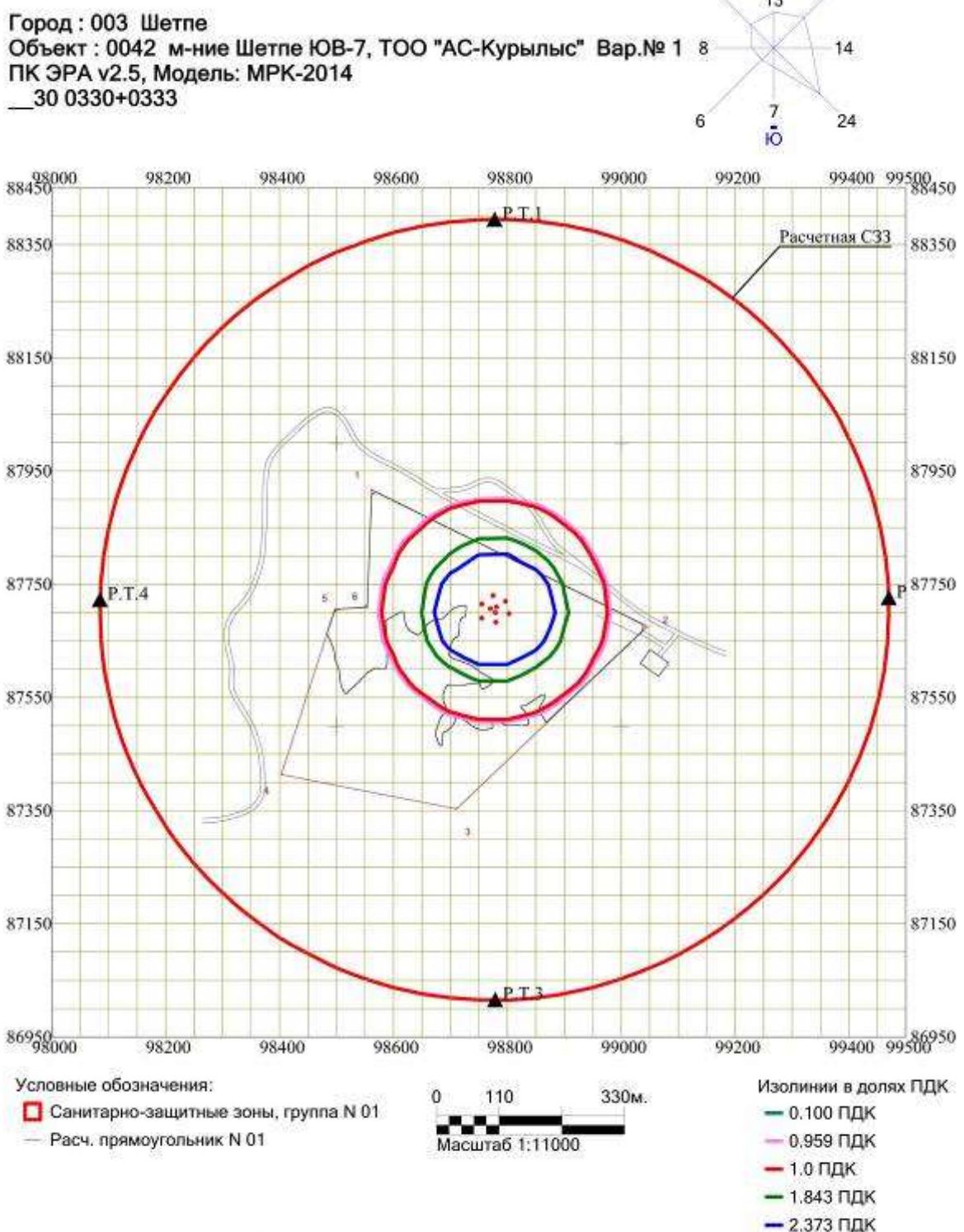


Рис. 4.10

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

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

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{нр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Согласно разделу 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК.

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие. **Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2022 по 2031 годы.**

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблицах 4.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию при эксплуатации карьера в 2022-2031 гг.

Таблица 4.3.2.

Карьер	Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
			Сущ.положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники															
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным источникам:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники															
0333	Сероводород	6011	Заправ.ГС М		0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	
		6002*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2754	Углевод. С12-19	6011	ГСМ		0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	
		6002*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	6001	Бульдозер		0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	
		6002	Погрузчик		0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	
		6003	а/с на вскрыше		0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	
		6004	отвал		0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	
		6005	Буровые работы		0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	
		6006	взрывы		-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	
		6007	экскаватор		0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	
		6008	экск.гидромолот		0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	
		6009	а/с на вывозе камня	-	-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
		6001*	При ликвидации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:					0,57900	2,480957									
Всего по предприятию					0,57900	2,480957									

*выбросы при ликвидационных работах (рассчитаны в Плане ликвидации).

Карьер	Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ	
			на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		ПДВ			
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Организованные источники																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Неорганизованные источники																
0333	Сероводород	6011	Заправ.ГСМ	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	0,000001	0,0000024	
		6002		-	-	-	-	0,000001	0	0,000001	0	0,000001	0	0,000001	0	
2754	Углевод. С12-19	6011	ГСМ	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	0,000399	0,0008546	
		6002*		-	-	-	-	0,000399	0,000007	0,000399	0,000007	0,000399	0,000007	0,000399	0,000007	
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	6001	Бульдозер	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	0,0364	0,0457	
		6002	Погрузчик	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	0,212	0,0719	
		6003	а/с на вскрыше	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	
		6004	отвал	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	0,0962	1,8482	
		6005	Буровые работы	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	0,0010	0,0002	
		6006	взрывы	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	-	0,0360	
		6007	экскаватор	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	0,2306	0,4771	
		6008	экс.гидромолот	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	
		6009	а/с на полезн.искл.	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
		6001*	При ликвидации	-	-	-	-	0,0364	0,0015	0,0364	0,0015	0,0364	0,0015	0,0364	0,0015	
Итого по неорганизованным источникам:			0,57900	2,480957	0,57900	2,480957	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464		
Всего по предприятию			0,57900	2,480957	0,57900	2,480957	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464	0,6158	2,482464		

*выбросы при ликвидационных работах (рассчитаны в Плане ликвидации).

2029 г.

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

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

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта.

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

Пределы области воздействия на графических материалах территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями (Рис.2 и с 4.1 до 4.10). Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

В расчет рассеивания включены неорганизованные источники, имеющие максимальные значения выбросов (г/с). Расчет производился согласно п.5 ОНД-86. Такой источник определен как источник с выбросами со сплошной поверхности, для которого нельзя указать полного набора характеристик газовоздушной смеси. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций по разработке и транспортировке горной массы.

4.6 Данные о пределах области воздействия.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке строительного камня месторождения **Шетпе Юго-Восточный-7** (в пределах контрактной территории ТОО «АС-Курылыс») превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ не наблюдается на границе, равной 670 м. Ее расчетный размер соответствует Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447; относящемуся к I классу опасности и принимается 1000 м.

В СЗЗ селитебные территории, жилые массивы, ООПТ, заповедные зоны, музеи и т.д. не попадают. (Рис.2).

4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

5 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

5.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) разрабатываются в соответствии с РД 52.04-85 [II]. При НМУ необходимо переходить на другой режим работы и сократить уровень выброса вредных веществ в атмосферу примерно от 10% до 40%. К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся сильные инверсии, пыльные бури, штиль, туман и дымка.

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 Гидрометцентра 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 осуществляется подразделение Госкомгидромета Мангистауской области. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

В соответствии с РД 52.04.52-85 предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

При работе ТОО «Ас-Курылых» основными технологическими процессами, при которых в атмосферу происходят максимальные выбросы, являются:

- производство вскрышных работ и зачистка кровли скального камня;
- бурение скважин;
- производство взрывов;
- экскавация и погрузка взорванного камня;;
- транспортировка камня по карьерным дорогам.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий разработаны для трех режимов работы.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 20%. Мероприятия, проводимые для обеспечения первого режима работы, носят организационно-технический характер и

не влекут за собой снижение производительности выпускаемой продукции. К этим мероприятиям относятся:

- усиление орошения водой;
- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;
- дополнительный контроль за выполнением технологического регламента;
- запрещение работ оборудования в форсированном режиме

Второй режим работы

Мероприятия для второго режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся снижением производительности производства на 15-20%.

Второй режим НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40%. Эти мероприятия включают в себя:

- отмена работ рыхления;

Третий режим работы

Мероприятия для третьего режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся дальнейшим снижением производительности производства на 15-20%.

Эти мероприятия включают в себя:

- отмена добычных работ;
- отмена заправки карьерной техники топливом.

5.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

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

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

5.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Согласно РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются, в соответствие с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено.

6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;

- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97) «соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На данном предприятии метод контроля на источниках выбросов расчетный, на контрольных точках на границе СЗЗ – инструментальный.

Источники подлежат систематическому контролю не реже 1 раз в квартал.

Контроль выбросов расчетным методом.

На контрольных точках контроль инструментальный с привлечением лаборатории. Периодичность контроля – 1 раз в год.

План-график проведения контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов приведен в таблице 6.1. Контрольные значения величин концентраций в расчетных точках представлены в таблице 6.2.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

Н исто чника, Н конт роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодич- ность контро- ля	Периодич- ность контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз	0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.0364		Лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах	Проведение лабораторно-инструментальных исследований загрязняющих веществ в контрольных точках на границе ССЗ карьера
6002	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод			0.1333 0.0217 0.0646			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз	0.0833 0.4167 0.0000013 0.125 0.212			
6003	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.0008			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0962			
6005	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз /квартал	1 раз	0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.001			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6007	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз	0.1333 0.0217 0.0646 0.0833 0.4167 0.0000013 0.125 0.2306			
6008	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0533 0.0087 0.0258 0.0333			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.1667 0.00000053 0.05 0.0013			
6009	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	1 раз /квартал	1 раз	0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.0003			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	1 раз / квартал	1 раз	0.1244 0.0202 0.0023 0.0722 0.3889 0.0000012 0.3889 0.1083			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000001 0.000399			
1	98778/88395	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись			0.16034 0.02608 0.05573 0.09911 0.50105			

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00000137 0.07445 0.14868 0.07014			
2	99470/87726	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	1 раз / квартал	1 раз		0.16015 0.02605 0.05724 0.09913 0.50046 0.00000136 0.06997 0.14872 0.0739		

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
3	98779/87016	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз /квартал	1 раз		0.1605 0.02611 0.0581 0.09931 0.50156 0.00000137 0.06733 0.14899 0.08613		
4	98085/87723	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.15983		

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Шетпе, м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз		0.026 0.05714 0.09893 0.49947 0.00000136 0.07061 0.14842 0.07303		

Таблица 6.2.

Контрольная точка		Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра			
но- мер	координаты, м		направление ветра, град	опасная скорость, м/с	концентрация мг/м ³	
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	98778	88395	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	180	10.00	0.16034
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	180	10.00	0.02608
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	180	10.00	0.05573
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	180	10.00	0.09911
			Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	180	10.00	0.50105
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	180	10.00	0.0000013683
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	180	10.00	0.07445
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	180	10.00	0.14868
			Керосин (654*)	180	10.00	0.07014
			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)	180	10.00	
2	99470	87726	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	268	10.00	0.16015
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	268	10.00	0.02605
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	268	10.00	0.05724
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	268	10.00	0.09913
			Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	268	10.00	0.50046
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	268	10.00	0.0000013565
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	270	10.00	0.06997
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	268	10.00	0.14872
			Керосин (654*)	268	10.00	0.0739
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	268	10.00	

Таблица 6.2.

1	2	3	4	5	6	7
			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
3	98779	87016	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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)	10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00	0.1605 0.02611 0.0581 0.09931 0.50156 0.0000013736 0.06733 0.14899 0.08613	
4	98085	87723	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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)	91 91 92 92 91 92 89 92 92	10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00	0.15983 0.026 0.05714 0.09893 0.49947 0.0000013554 0.07061 0.14842 0.07303

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

(сформирована 27.10.2022 10:34)

Город :003 Шетпе.

Объект :0042 м-ние Шетпе ЮВ-7, ТОО "АС-Курылыс".

Вар.расч. :1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Kолич	ПДК (ОБУВ)	Класс
							иза		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.1292	13.179	0.8040	нет расч.	0.8025	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.6134	1.0720	0.0654	нет расч.	0.0652	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	54.0459	12.458	0.3878	нет расч.	0.3873	8	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.9503	3.2636	0.1989	нет расч.	0.1986	8	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0009	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.0161	1.6474	0.1005	нет расч.	0.1003	8	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	19.4114	3.9323	0.1379	нет расч.	0.1373	8	0.0000100*	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5512	0.4982	0.0149	нет расч.	0.0148	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	4.9698	2.0401	0.1243	нет расч.	0.1241	8	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0028	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	41.0057	16.181	0.2991	нет расч.	0.2870	8	0.3000000	3
30	0330 + 0333	7.9511	3.2641	0.1989	нет расч.	0.1986	9		
31	0301 + 0330	40.0794	16.443	1.0030	нет расч.	1.0011	8		

Примечания:

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

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317».
3. «Расчет полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (ОНД-86).
4. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
5. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2000.
6. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447;
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан.
8. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. МООС РК, 2007
9. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001. 12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

04.10.2021 года

02318Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау г.А., г.Актау, Микрорайон 15, дом № 66, 17
БИН: 110140002814

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

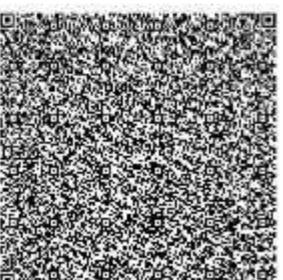
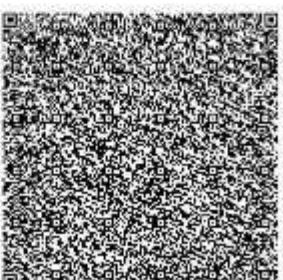
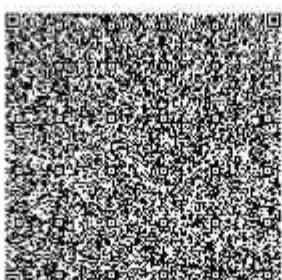
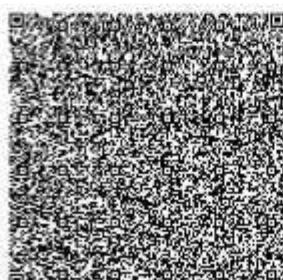
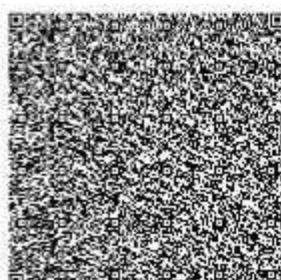
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02318Р

Дата выдачи лицензии 04.10.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау г.Актау, Микрорайон 15, дом № 66, 17, БИН: 110140002814

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан 130000, Мангисауская область, г.Актау, 13 мкр, дом 45, кв.21

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

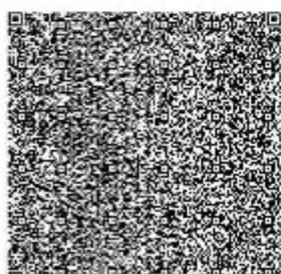
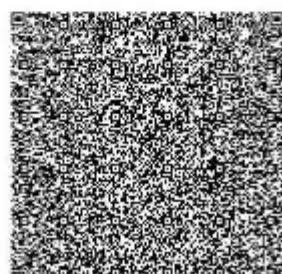
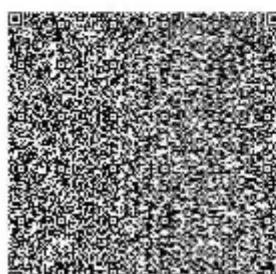
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(полномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсебекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.10.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

