

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Аюп»

Егизбаев К.

2025 г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
(проект нормативов эмиссий)
при добыче известняка-ракушечника на части Бейнеуского месторождения в
Бейнеуском районе Мангистауской области РК**

Составлен:

ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»

Директор

ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»



 **А.А. Жумагулов**

г.Актау

2025 г.

Список исполнителей

| | | |
|---|--|---|
| Руководитель проекта Директор Жумагулов А.А. | | Общее руководство |
| Ответственный исполнитель Главный инженер проекта _____Гладков Ю.В. | | Пояснительная записка, графические приложения |
| Инженер-оператор ПК _____Гладков Ю.В. | | Компьютерное исполнение чертежей |

Аннотация

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) к «Плану горных работ по добыче известняка-ракушечника на части Бейнеуского месторождения в Бейнеуском районе Мангистауской области РК».

В проекте содержатся краткие сведения о предприятии: ТОО «Аюп», технологических процессах, источниках выделения и источниках 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 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА) и 0 организованного ИЗА, выделяющего в атмосферу 3 нормируемых загрязняющих веществ (ЗВ) (табл.3.7.1.).

Суммарный валовый выброс вредных веществ на перспективу 0,2469628 т/год,
в том числе:

- газообразных – 0,0001843 т/год (ЗВ – 2754, 0333);
- твердых – 0,34913 т/год (ЗВ – 2909)

Год достижения ПДВ – 2025 год.

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

Проект разработан на срок 2025-2034 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..... | 9 |
| 3.1 | Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования | 9 |
| 3.2 | Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы | 12 |
| 3.3 | Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .. | 12 |
| 3.4 | Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора..... | 13 |
| 3.5 | Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 14 |
| 3.6 | Характеристика аварийных и залповых выбросов | 16 |
| 3.7 | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 16 |
| 3.8 | Обоснование полноты и достоверности исходных данных | 16 |
| 4 | Проведение расчетов рассеивания..... | 17 |
| 4.1 | Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере..... | 17 |
| 4.2 | Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы..... | 17 |
| 4.3 | Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту..... | 44 |
| 4.4 | Мероприятия для снижения выбросов в атмосферу | 44 |
| 4.5 | Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства | 48 |
| 4.6 | Уточнение границ области воздействия объекта | 48 |
| 4.7 | Данные о пределах области воздействия | 48 |
| 4.8 | Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта | 49 |
| 5 | Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях..... | 49 |
| 5.1 | План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 49 |
| 5.2 | Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. | 50 |
| 5.3 | Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию..... | 50 |
| 6 | Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов | 51 |
| | Список использованной литературы | 62 |

Приложения

| | |
|---|----|
| Приложение 1. Государственная лицензия..... | 64 |
|---|----|

1 Введение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии:

- Договором между ТОО «Аюп» (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 «Аюп».

Настоящим проектом предусматривается расчет выброса загрязняющих веществ, определение СЗЗ при производстве горных работ по добыче известняка-ракушечника на части Бейнеуского месторождения в Бейнеуском районе Мангистауской области РК.

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 «Аюп» |
| Краткое наименование организации | ТОО «Аюп» |
| Юридический адрес | Мангистауская обл., Бейнеуский р-н, с.Бейнеу, ул.Турара Рыскулова 55 |
| Фактический адрес | Мангистауская обл., Бейнеуский р-н, с.Бейнеу, ул.Турара Рыскулова 55 |
| Телефон | 87014718541 |
| e-mail | aktaugeo@mail.ru |
| БИН | 000140004055 |
| Руководитель | Егизбаев К. Директор |

Бейнеуское месторождение известняков-ракушечников расположено в 20 км к юго-юго-западу от железнодорожной станции Бейнеу, в пределах листов L-40-99-A-a; -B-a,б международной разграфки.

| Номера угловых точек | Географические координаты | |
|------------------------|---------------------------|--------------|
| | с.ш. | в.д. |
| 1 | 45°09'24,19" | 55°07'47,64" |
| 2 | 45°09'21,81" | 55°08'09,09" |
| 3 | 45°09'17,48" | 55°08'07,73" |
| 4 | 45°09'15,68" | 55°08'05,36" |
| 5 | 45°09'19,61" | 55°07'49,73" |
| Площадь Горного отвода | 0,0598 км ² | |

| Номера угловых точек | Географические координаты | |
|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | с.ш. | в.д. |
| 1 | 45°09'28,00" | 55°07'42,80" |
| 2 | 45°09'27,00" | 55°07'48,00" |
| 3 | 45°09'24,19" | 55°07'47,64" |
| 4 | 45°09'19,61" | 55°07'49,73" |
| 5 | 45°09'15,68" | 55°08'05,36" |
| 6 | 45°09'17,48" | 55°08'07,73" |
| 7 | 45°09'10,60" | 55°08'07,80" |
| 8 | 45°09'12,40" | 55°07'57,14" |
| 9 | 45°09'12,77" | 55°07'52,66" |
| 10 | 45°09'13,10" | 55°07'49,30" |
| 11 | 45°09'14,80" | 55°07'39,20" |
| Площадь Горного отвода | 0,141238 км ² | |

| Номера угловых точек | Географические координаты | |
|---|---|---------------|
| | с.ш. | в.д. |
| 1 | 45°09'17,481" | 55°08'07,73" |
| 2 | 45°09'18,708" | 55°08'10,468" |
| 3 | 45°09'27,389" | 55°08'12,835" |
| 4 | 45°09'25,769" | 55°08'22,465" |
| 5 | 45°09'16,001" | 55°08'19,365" |
| 6 | 45°09'15,692" | 55°08'07,752" |
| Площадь Горного отвода | 0,0748 км ² | |
| Нижняя граница Горного отвода, глубина отработки | Нижний контур утвержденных запасов (до 11,0 м от дневной поверхности) | |
| Общая площадь проекции Горного отвода на горизонтальную поверхность | 0,275838км ² | |

Состав предприятия:

- собственно карьер по отработке участка;
- постоянный внешний отвал рыхлой и скальной вскрыши и отходов добычи;
- площадку для размещения административно-производственных помещений (жилое помещение и гараж)- имеются на примыкающем участке ТОО «Аюп»;
- внутрикарьерные дороги (имеются)
- ВЛ-6кВ с КТП и ЛЭП 0,4кВ (имеются)
- подъездную автодорогу карьер – автотрасса Бейнеу-Актау (имеются)

Участок проектируемых работ на части Бейнеуского месторождения расположен на землях Бейнеуского района Мангистауской области в 22 км на юго-юго-запад от райцентра Бейнеу. (рис.1). От местонахождения офиса недропользователя, располагающегося в с. Бейнеу, оно находится в 22 км (по железной дороге и автотрассе), в 3,8 км от железной дороги Кандагаш-Бейнеу-Актау-Жетыбай-Бейнеу и в 3,6 км от автотрассы Бейнеу-Актау. Ближайшим к карьере населенным пунктом является ж/д

разъезд №2-Г, расположенный в 17 км южнее. К месторождению проложен железнодорожный тупик. С севера от проектируемого карьера находится горный отвод ТОО «Бест-Билд», с запада того же недропользователя – ТОО «Аюп», с северо-востока ТОО «Суйиндик».

Жилые массивы, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, музеи, памятники архитектуры и т.д. в пределах участка отсутствуют.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1:2 000 000



Спанографирована с административной карты Мангистауской области масштаба 1:1000000

Условные обозначения

Административно-территориальное деление
Мангистауской области Республики Казахстан

- ① Бейнеуский район
- ② Мангистауский район
- ③ Тупкараганский район
- ④ Каракиянский район
- ⑤ Терр. г. Актау

- +— Железная дорога
- Водовод "Астрахань-Мангистау"
- - - Местный водовод
- Асфальтированная дорога
- Грунтовая дорога
- Участок ТОО "АЮП" на части Бейнеуского месторождения

Рис. 1

3 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основное направление использования добываемого известняка-ракушечника, как строительный материал, – стеновой камень. Известняк-ракушечник соответствует ГОСТ: 4001-77 "Камни стеновые из горных пород".

Срок ведения разработки участка по данному Плану 10 лет (2025-2034гг., до конца действующего контрактного срока) Годовая производительность карьера в указанный период по известняку-ракушечнику согласно Техзаданию составит: в период с 2025 по 2034 г. – 16 тыс. м³. При указанной производительности за действующий контрактный срок будут отработаны 96,0 тыс.м³, эксплуатационных запасов, с учётом потерь – 104,475 тыс. м³ геологических запасов. Оставшиеся запасы будут отработаны после пролонгации контракта.

Запасы известняка-ракушечника на части Бейнеуского месторождения, в контуре Горного отвода, выданного ТОО «Аюп», на площади 0,275838 км², (Горный отвод – прилож. 2) составляют 370,26 тыс.м³, – по категории С₁. По данному плану, согласно технического задания, будет отработана часть запасов в пределах контрактной территории, на площади 2,0 га.

Известняк-ракушечник соответствует ГОСТу: 4001-84 "Камни стеновые из горных пород. Технические условия"

Срок разработки участка по данному проекту с 2025 по 2034 г.г. Согласно Техническому заданию и рабочему проекту, годовая производительность карьера по добыче известняка-ракушечника составляет, тыс. м³: 2025-2034 г.г – по 10,0 (выход товарной продукции – стеновой камень, согласно данных Отчета – 50%, т.е. 5,0 тыс. м³).

Рабочая часть проекта разработана ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис».

Поверхность карьерного поля представлена, естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями с маломощным почвенно-растительным слоем.

Карьерное поле представляет собой вытянутую в субширотном направлении близкую к четырехугольнику форму с размерами сторон:

- с запада на восток ~ 100 м,
- с севера на юг ~ 200 м.

площадью ~ 20000 м².

В контрактный период будет отрабатываться северо-восточная часть карьерного поля площадью 100х200=20000 м².

Поверхность на большей части карьерного поля представлена естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями с маломощным почвенно-растительным слоем. Естественная поверхность восточной половины площади участка нарушена в результате добычных работ, проводимых на соседних карьерах - здесь расположены отвалы отходов пиления камня. Абсолютные высотные отметки поверхности карьерного поля изменяются от +95,7 до +97,2 м.

Мощность полезного ископаемого в пределах карьерного поля варьирует от 2,0 до 7,4 м и в среднем составляет 4,95 м.

Мощность рыхлых вскрышных пород колеблется от 0,6 до 4,6 м, средняя мощность составляет 3,42 м.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы обрабатываемых запасов. Постоянные водотоки на описываемой территории отсутствуют.

Весь запроектированный комплекс работ по воздействию на окружающую среду, как объект по добыче известняка-ракушечника с расчетной СЗЗ, не менее 299 м, представляет собой предприятие IV класса опасности, как карьер по добыче камня не взрывным способом. Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № КРДСМ-2).

Система разработки карьера

По способу производства работ при разработке вскрыши предусматривается транспортная (бульдозер, погрузчик, автосамосвал) система с постоянным внутренним отвалом.

По способу развития рабочей зоны при добыче принята поперечная одно- и двухбортная система разработки. Добыча пильного камня относится к низкоуступной захватной системе.

Наработка камня ведется по схеме: забой - камнерезная машина (КРМ) - штабель камня - виловый погрузчик - автопоезд, разработка скальной вскрыши и при планировочных работах – КРМ - погрузчик - автосамосвал – внешний отвал, при зачистке добычных горизонтов и заходок – погрузчик - автосамосвал – внешний отвал. При разработке вскрыши действует схема: бульдозер - погрузчик - автосамосвал – внешний отвал.

Исходя из горно-геологических условий и размера добываемого штучного камня, карьер обрабатывается одним вскрышным и до 25 добычных уступов.

Размер стандартного стенового камня – 390 x 190 x 188 мм. Следовательно, высота добычного уступа с учетом ширины пропилов будет составлять 400 мм (40 см). Средняя длина уступа составляет 180 м (по длинной его оси).

Ширина заходки камнерезной машины СМР-026/1 – 2,75 м. Длина фронта работ соответствует размерам карьера по его длинной оси: на верхних горизонтах – до 210 м, на нижних горизонтах – до 200 м.

Угол откоса добычного уступа принимается равным 90° согласно технологии пиления штучного камня.

Ширина пионерных траншей 2 м, фланговых – 3 м.

Высота вскрышных уступов будет колебаться от 0,8 до 6,0 м, в среднем 3,2 м.

Из опыта прошлых лет установлено что при влажности ракушечника > 5 % резко снижается прочность готовых блоков (на 20-40 %), в тоже время, вылежка готовых блоков на площадках добычи позволяет без дополнительных затрат осуществить их просушивание. Продолжительность такой сушки в весенне-летний период время составляет 7-10 суток, в осенне-зимний – 13-18 суток. В результате сушки резко снижается количество некондиционных блоков ракушечника.

Ширина рабочей площадки добычного уступа (подступа) регламентируется параметрами добычного, погрузочного и транспортного оборудования, а также скользящих складов готовой продукции.

Параметры минимальной рабочей площадки:

1. Нормативное продвижение уступа: $T_z = U_n / L \times h$, где: U_n – объем горной массы, добываемой одной машиной за срок нормативного выдерживания камня на площадке: $U_n = T \times i \times t \times Q$: T – среднегодовой нормативный срок выдерживания камня -10 суток, i -

количество рабочих смен в сутки, t - продолжительность рабочей смены-8 часов, L - длина фронта работ - 190 м, h - высота уступа -0,40 м, Q - часовая производительность камнерезной машины-10 м³/час при прочности камня до 25 кг/см². $U_n = 10 \times 1 \times 8 \times 10 = 800 \text{ м}^3$. $T_3 = 800/190 \times 0,40 = 10,5 \text{ м}$.

2. Количество циклов: $\Pi = T_3/T$, где T – длина захвата – 2,75 м. $\Pi = 10,5/2,75 = 3,8$ цикла.

3. Количество рядов поддонов стенового камня на выдержке: $N = T_3/B$, где B – ширина для размещения одного поддона на складской площадке – 1,75 м. $N = 10,5/1,75 = 6$ рядов. Ширина складской площадки: $T_{\text{скл}} = T_3 = 10,5 \text{ м}$.

4. Минимальная ширина рабочей площадки: $\Pi_{\text{рп}} = T_3 + \Pi_T + T_{\text{скл}} + l_2 + A_1 + P_1$, где: Π_T – ширина транспортной полосы, l_2 – ширина зазора между машиной и поддоном – 1 м, A_1 – расстояние между наиболее выступающей частью машины и рельсом – 0,25 м, P_1 – расстояние от кромки уступа до ближайшего рельса – 1,1 м. $\Pi_{\text{рп}} = 10,5 + 8 + 10,5 + 1,0 + 0,25 + 1,1 = 31,3$. Принимаем $\Pi_{\text{рп}} = 31 \text{ м}$.

Основные параметры внутрикарьерных дорог следующие:

- категория дорог - Шк,
- ширина проезжей части – 8,0 м,
- ширина обочин – 1,5 м,
- наибольший продольный уклон – 0,1,
- число полос - 2,
- ширина площадки для кольцевого разворота – 28,6 м

Минимальная ширина основания въездных траншей при двухполосном составляет – 16,0.

Проектные углы откосов вскрышного уступа до погашения - 30-35°, после погашения – 15-18°. Угол откоса бортов карьера в скальной его части составит 28-38°.

Режим работы и производительность карьера

По условиям Технического задания (прилож. 1) производительность карьера по известняку-ракушечнику будет составлять в 2025-2034гг. – 16000 м³.

Вскрышные породы разрабатываются в ходе эксплуатационных работ.

Карьер работает 7 дней в неделю. Годовое количество рабочих смен (рабочих дней) определяется: годовым объемом добычи, требуемым для выполнения годового объема количеством смен и КРМ. Необходимое количество смен при работе одной КРМ для выполнения годовой программы 2025-2034гг. – $16000/68,0 \times 0,75 \times 2 = 88$ смен. (где 2 – кол.КРМ) С учетом занятости КРМ, на планировочных работах 4смены продолжительность их работы в году составит: 92 смен (92 рабочих дней) – в 2025-2034гг.

Горно-технологическое оборудование Применяемое оборудование на вскрыше и добыче:

- машина универсальная камнерезная низкоуступная СРМ-026/1 – 1 ед. + 1 резервная

- бульдозер ДЗ-171.1 – 1 ед.

- погрузчик ковшовый типа ТО-18 – 1 ед.

- погрузчик виловый фронтальный А-4004 – 1 ед.

- автосамосвал карьерный КАМАЗ-55111 – 1 ед.

- автопоезд на вывозе камня КАМАЗ-55102 с прицепом – 1 ед.

На вспомогательных работах:

- машина поливомоечная КО-713 на базе ЗИЛ-4314 – 1 ед.

- автобус ПАЗ-3201 – 1 ед.
- автоцистерна для доставки ГСМ Урал-4320 – 1 ед.

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:

- разработка вскрышных пород;
- погрузка и транспортировка вскрышных пород;
- пиление стенового камня;
- транспортировка стенового камня по карьерной дороге.

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

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при снятии и скупивании вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при погрузке и транспортировке отвальных и вскрышных пород и отходов добычи в отвал (погрузчик и карьерный автосамосвал – ист. 6002 и 6003), при разгрузке отвального материала и сдувании пыли с отвалов (ист. 6004), при планировочных работах и нарезке стенового камня (КРМ – ист. 6005), при транспортировке стенового камня (автосамосвалы – ист. 6006), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6007), при заправке дизтопливом бульдозера, погрузчиков (ист. 6008).

Таким образом количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит – 8 ед. 8 источников являются неорганизованными (6001-6005), организованные источники отсутствуют.

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 Плате горных работ и сведена в таблицу:

| Годы эксплуатации | Основные этапы строительства карьера | Объемы по видам работ, тыс. м ³ | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------------|--|
| | | Горно-капитальные | | | Горно-подготовительные | | | Добычные | | | Всего по горной массе, тыс. м ³ |
| | | Разработка вскрышных пород и перемещение материала имеющихся отвалов (отходов) | Планировочные работы | Проходка технологических траншей | Проходка технологических траншей | Проходка въездной траншеи и съездов | Добыча, тыс. м ³ | Сте-нового камня | Извест-няка | Пога-шен-ные запа-сы | |
| 2025 | Эксплуатационный | 11,4 | 0,14 | 0,7 | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2026 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2027 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2028 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2029 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2030 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2031 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2032 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2033 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| 2034 | | 11,4 | 0,14 | | 0,14 | 0,24 | 9,6 | 16,0 | 17,4125 | 27,4 | |
| Всего в действующий контрактный срок | | 114 | 1,4 | 0,7 | 1,4 | 2,4 | 96,0 | 160,0 | 174,125 | 274,0 | |
| Остаточные запасы на пролонгацию контракта | | | | | | | | | 265,785 | | |

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| 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./конца линейного источника /центра площадного источника | | второго конца источника / длина, ширина площадного источника | | | | г/с | т/год |
| | 2025-2034 гг. | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Бульдозер ДЗ-171.1 | 195 | Неорганизованный выброс | 6001 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1156 | 0,0812 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0188 | 0,0132 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,056 | 0,0393 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0507 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,2535 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000012 | 0,0000008 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,076 |
| 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO ₂ | 0,0468 | 0,0328 | | | | | | | | |
| Погрузчик ТО-18 на погрузке вскрыши и отходов | 215 | Неорганизованный выброс | 6002 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1333 | 0,1032 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0217 | 0,0168 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,0646 | 0,05 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0833 | 0,0645 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,4167 | 0,3225 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000013 | 0,000001 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,125 | 0,0968 |
| 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO ₂ | 0,1044 | 0,0807 | | | | | | | | |
| Автосамосвал на вывозе КАМАЗ-55111 на вывозе полезного | 315 | Неорганизованный выброс | 6003 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1156 | 0,1311 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0188 | 0,0213 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,056 | 0,0635 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0819 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------------------------|------|--|--|----|----|------|-------------------------|---|-------------------|-------------------|
| вскрыши и отходов в пределах карьера (1 шт.) | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | <i>0,3611</i> | <i>0,4095</i> | |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | <i>0,0000012</i> | <i>0,0000014</i> | |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | <i>0,1083</i> | <i>0,1228</i> | |
| | | | | | | | | 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO2 | 0,0004 | 0,0002 | |
| Отвал | 6600 | Неорганизованный выброс | 6004 | | | 30 | 30 | 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO2 | 0,0132 | 0,2535 | |
| Камнерезные машины 2 шт | 1408 | Неорганизованный выброс | 6005 | | | | | 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO2 | 0,000154 | 0,000717 | |
| Автопоезд с прицепом на вывозе пильного камня 2 шт в пределах карьера | 185 | Неорганизованный выброс | 6006 | | | | | 0301 | Азота диоксид | <i>0,1156</i> | <i>0,0770</i> | |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | <i>0,0188</i> | <i>0,0125</i> | |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | <i>0,056</i> | <i>0,0373</i> | |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | <i>0,0722</i> | <i>0,0481</i> | |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | <i>0,3611</i> | <i>0,2405</i> | |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | <i>0,0000012</i> | <i>0,0000008</i> | |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | <i>0,1083</i> | <i>0,0721</i> | |
| | | | | | | | | 2909 | Пыль неорг. до 20% SiO2 | 0,00047 | 0,0001 | |
| Вспомогательные механизмы (5 шт) | 528,8 | Неорганизованный выброс | 6007 | | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | <i>0,1244</i> | <i>0,2319</i> |
| | | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | <i>0,0202</i> | <i>0,0377</i> |
| | | | | | | | | | 0328 | Сажа | <i>0,0023</i> | <i>0,0739</i> |
| | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | <i>0,0722</i> | <i>0,0986</i> |
| | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | <i>0,3889</i> | <i>2,0127</i> |
| | | | | | | | | | 0703 | Бензапирен | <i>0,00000120</i> | <i>0,00000209</i> |
| | | | | | | | | | 2704 | Бензин | <i>0,3889</i> | <i>0,2576</i> |
| | | | | | | | | | 2732 | Керосин | <i>0,1083</i> | <i>0,1401</i> |
| Заправка ГСМ | 27 | Неорганизованный выброс | 6008 | | | | 2 | 2 | 0333 | Сероводород | 0,000001 | 0,0000008 |
| | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ | 0,000399 | 0,0002915 |

Примечание 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 Приказа 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 | 0,000399 | 0,0002915 | - |
| 0333 | Сероводород | - | 0,008 | - | | 2 | 0,000001 | 0,0000008 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая 20 | - | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,16542 | 0,36796 | - |
| | ВСЕГО: | | | | | | 0,165815 | 0,3682497 | |

Выбросы подлежащие нормированию согласно «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №13, и «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».

3.8 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

Климат рассматриваемого района, в котором расположены месторождения, резко континентальный. Согласно Справке, представленной Республиканским государственным предприятием "Казгидромет" за № 01-37/509 метеорологические характеристики описываемого района следующие (м/с Опорная):

- Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 34,8⁰С;
- Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца –
- (- 9,3⁰С);
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 27,9⁰С;
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого холодного месяца –
- (-6,1⁰С);
- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с.
- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей приведена в таблице
- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 11 | 7 | 24 | 17 | 10 | 5 | 16 | 10 | 16 |

Средняя месячная и годовая скорость ветра представлена в таблице

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| 2,9 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 2,4 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 |

Средняя годовая повторяемость скорости ветра по градациям представлена в таблице

Средняя годовая повторяемость скорости ветра по градациям, %

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0-1 | 2-3 | 4-5 | 6-7 | 8-9 | 10-11 | 12-13 | 14-15 | 16-17 | 18-20 | 21-24 |
| 41,1 | 26,5 | 14,5 | 8,2 | 5,3 | 3,2 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |

Максимальная высота снежного покрова приходится на начало февраля - до 20 см.

Устойчивый снежный покров образуется в последних числах ноября - начале декабря. Средняя высота снежного покрова не превышает 20 см. Глубина промерзания почвы составляет 0,3-0,5 м для суглинистых грунтов.

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.

По условиям Плана горных работ и, исходя из количества эксплуатационных запасов, годовая производительность карьера по полезному ископаемому будет составлять, тыс. м³: в 2025-2034 гг. – 10,0.

Расчет годового времени функционирования для источников сделан в разделе 4.8.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при снятии и скупивании вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при погрузке и транспортировке отвальных и вскрышных пород и отходов добычи в отвал (погрузчик и карьерный автосамосвал – ист. 6002 и 6003), при разгрузке отвального материала и сдувании пыли с отвалов (ист. 6004), при планировочных работах и нарезке стенового камня (КРМ – ист. 6005), при транспортировке стенового камня (автосамосвалы – ист. 6006), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6007), при заправке дизтопливом бульдозера, погрузчиков (ист. 6008).

Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 001 Бульдозер (разработка рыхлой вскрыши)

Литература: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п

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

Естественная влажность пород более 10%.

Годовой объем отработки 2025-2034 гг. -

11400 куб.м.

| Показатели | Усл. обоз. показателя | Ед.изм. | Источник информации или формула расчета | Величина показателя |
|---|-----------------------|---------|---|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Весовая доля пылевой 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 | | | 0,020 |
| 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 | k ₈ | | табл. 3.1.6 | 1,0 |

| | | | | | |
|--|---------------|------------|-----------|--|---------------|
| типа грейфера | | | | | |
| 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: | 2025-2034 гг. | V_1 | m^3 | задан техническим заданием | 11400 |
| Средневзвешанная объемная масса | | Q | t/m^3 | Из отчета | 1,5 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: | 2025-2034 гг. | $G_{год1}$ | $t/год$ | $V \times Q$ | 17100 |
| Сменная производительность бульдозера | | $Пб$ | $m^3/см$ | рассчитана проектом табл. 4.8.6.4 | 468 |
| Часовая производительность бульдозера | | $Пб_ч$ | $m^3/час$ | $Пб : 8$ | 58,50 |
| Количество перерабатываемой бульдозером породы | | $G_{час}$ | $t/час$ | $Пб_ч \times Q$ | 87,75 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы | | η | | табл. 3.1.8 | 0,5 |
| Время работы бульдозера в год: | 2025-2034 гг. | R | час | $G_{год1} : G_{час}$ | 195 |
| Количество бульдозеров, работающих на карьере: | 2025-2034 гг. | | шт. | | 1 |
| Максимальный разовый выброс | | $M_{сек}$ | $г/сек$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 : 3600 \times (1 - \eta)$ | 0,0468 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | $M_{год}$ | $t/год$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$ | 0,0328 |

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: Бульдозер ДЗ-171.1

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034 гг. - 195

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 |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,013 | 2,54 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0812 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0132 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,056 | 0,0393 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0507 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,2535 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000008 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,1083 | 0,076 |

Итоговые выбросы от источника выделения 001 Бульдозер ДЗ-171.1

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|--|------------|-------------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1156 | 0,0812 |
| 0304 | Азот (III) оксид (Азота оксид) | 0,0188 | 0,0132 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,056 | 0,0393 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0722 | 0,0507 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,2535 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000012 | 0,0000008 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,076 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | 0,0468 | 0,0328 |

Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 002 Погрузчик ТО-18 ((погрузка вскрышных и отвальных пород, отходов добычи и планировочных работ))

Литература: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 - п

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 пылевой 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 | k ₂ | | | 0,04 |

| | | | | | |
|---|---------------|------------|-----------|--|---------------|
| аэрозоль | | | | | |
| 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: | 2025-2034 гг. | V_1 | m^3 | задан техническим заданием | 17800 |
| Средневзвешенная объемная масса | | Q | t/m^3 | отчет с подсчетом запасов | 1,50 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: | 2025-2034 гг. | $G_{год1}$ | $t/год$ | $V \times Q$ | 26700 |
| Сменная производительность экскаватора/погрузч. | | $Пб$ | $m^3/см$ | рассчитана проектом - табл. 4.8.6.4 | 663 |
| Часовая производительность экскаватора/погрузч. | | $Пб_ч$ | $m^3/час$ | $Пб:тсм$ | 82,875 |
| Количество перерабатываемой экскаватором породы | | $G_{час}$ | $t/час$ | $Пб_ч \times Q$ | 124,31 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы | | η | | табл. 3.1.8 | 0,5 |
| Время работы экскаватора в год: | 2025-2034 гг. | R | час | | 215 |
| Количество экскаваторов, работающих на карьере: | 2025-2034 гг. | | шт | | 1 |
| Максимальный разовый выброс | | G_1 | $г/сек$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1 - \eta)$ | 0,1044 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | M_1 | $t/год$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$ | 0,0807 |

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13
Горно-транспортное средство: Погрузчик ТО-18

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034 гг. - 215

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 |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,015 | 3,23 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1333 | 0,1032 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0217 | 0,0168 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,0646 | 0,05 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0833 | 0,0645 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,4167 | 0,3225 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000013 | 0,0000010 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,125 | 0,0968 |

Итоговые выбросы от источника выделения 002 Погрузчик ТО-18

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|--|------------|-------------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1333 | 0,1032 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0217 | 0,0168 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0646 | 0,05 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0833 | 0,0645 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,4167 | 0,3225 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000013 | 0,000001 |
| 2732 | Керосин | 0,125 | 0,0968 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | 0,1044 | 0,0807 |

Источник загрязнения № 6003 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 003 Автосамосвал КАМАЗ-55111 (транспортировка отвальных пород и отходов добычи)

Литература: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п

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

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: 2909 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 | 13 |
| Средняя скорость движения транспорта | | v | км/час | $N \times L : n$ | 25 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта | | C_2 | | табл. 3.3.2 | 0,6 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час | 2025-2034 гг. | $N_{\text{час}}$ | ходка | $N_{\text{год}} : T_{\text{карьера}} * 2$ (ходка туда-сюда) | 8,6 |
| Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера | | L | км | | 0,4 |
| Число автомашин, одновременно работающих в карьере | 2025-2034 гг. | n | шт. | задано проектом | 1 |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог | | C_3 | | табл. 3.3.3 | 1 |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе | | C_4 | | | 1,3 |
| Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}=4,5$) материала | | C_5 | | табл. 3.3.4 | 1,13 |
| Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала | | k_5 | | табл. 3.1.4 | 0,01 |
| Средняя площадь грузовой платформы | | S | m^2 | данные с технического паспорта | 6,6 |
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу | | C_7 | | | 0,01 |
| Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега | | q_1 | г/км | Согласно "Методики расчета..." - const | 1450 |
| Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе | | q^1 | г/ m^2 | табл. 3.1.1 | 0,003 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года | 2025-2034 гг. | $G_{\text{год}}$ | m^3 | заданы проектом | 17800 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год | 2025-2034 гг. | $N_{\text{год}}$ | ходка | $G_{\text{год}} : V_{\text{кузова}}$ | 2697 |
| Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе | | $T_{\text{рд}}$ | мин | $60 \times l_{\text{г}} : V_{\text{г}} + 60 \times l_{\text{п}} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$ | 7 |
| Количество часов работы в пределах карьера | 2025-2034 гг. | R | час | | 315 |

| | | | | | |
|---|---------------|--------------------|-------|--|---------------|
| Количество полных суток работы транспорта в пределах карьеров | 2025-2034 гг. | T _{раб.с} | раб/с | N _{см} x K _ч : 24 = T _{карьер} : 24 | 13 |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 2025-2034 гг. | T _{сп} | дней | данные метеослужбы | 0 |
| Количество дней с осадками в виде дождя | 2025-2034 гг. | T _д | дней | 2 x T ⁰ _д : 24, где - T ⁰ _д - 16 дн | 6 |
| Максимальный разовый выброс | 2025-2034 гг. | Mсек | 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) | 0,0004 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | Mгод | т/год | 0,0864 x Mсек x (T _{раб.с.} - (T _{сп} +T _д)) | 0,0002 |

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал КАМАЗ-55111

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R
2025-2034 гг. - 315

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 |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,013 | 4,1 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,1311 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0213 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,056 | 0,0635 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0819 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,4095 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000014 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,1083 | 0,1228 |

Итоговые выбросы от источника выделения 003 Автосамосвал на вывозе КАМАЗ-55111

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1156 | 0,1311 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0188 | 0,0213 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,056 | 0,0635 |

| | | | |
|------|--|-----------|-----------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0722 | 0,0819 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,4095 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000012 | 0,0000014 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1228 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | 0,0004 | 0,0002 |

Источник загрязнения № 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения № 004

Отвалы

Тип источника выделения: **Карьер**

Естественная влажность пород более 10%

Примесь: **2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Вид работ: Отвалы

При годовом максимуме

| 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 | 0,6 |
| коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного 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 |
| Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала отвала | q' | г/м ² хс | табл. 3.1.1 | 0,003 |
| Годовой объем прерабатываемых пород: | 2025-2034 гг. | V ₁ | м ³ | табл. 4.8.8.1 проекта 11400 |

| | | | | | |
|---|---------------|---------------------|---------------------|--|---------------|
| Средневзвешенная объемная масса | | Q | т/м ³ | из отчета | 1,50 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: | 2025-2034 гг. | Gгод ₁ | т/год | V x Q | 17100 |
| Среднее количество породы, поступающей в отвал (часовая произв. автосамосвала) | | Gчас | м ³ /час | из рабочего проекта | 35,42 |
| | | | т/час | | 53,1 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы при сдувании с поверхности отвала | | η | | табл. 3.1.8 | 0,5 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы при сдувании с поверхности отвала | | | | | |
| Поверхность пыления отвала в плане | 2025-2034 гг. | S | м ² | V:h | 1425 |
| Средняя высота отвала | 2025-2034 гг. | h | м | из рабочего проекта | 8,0 |
| Количество дней с осадками в виде дождя | 2025-2034 гг. | Tд ₁ | дней | из рабочего проекта | 16,0 |
| Количество дней морозного периода и со снежным покровом | 2025-2034 гг. | Tсн ₁ | дней | из рабочего проекта | 60,0 |
| разгрузка автосамосвала | | | | | |
| Максимальный разовый выброс от самосвала | | Mсек ^P | г/сек | k ₁ x k ₂ x k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₇ x k ₈ x k ₉ x V' x Gчас x 10 ⁶ : 3600 x (1-η) | 0,00319 |
| Валовый выброс пыли от автосамосвала | 2025-2034 гг. | Mгод ^{P1} | т/год | k ₁ x k ₂ x k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₇ x k ₈ x k ₉ x V' x Gгод x (1-η) | 0,003694 |
| сдувание пыли с отвала | | | | | |
| Максимальный разовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала | 2025-2034 гг. | Mсек ^{сд1} | г/сек | k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₆ x k ₇ x q ₁ x S x (1-η) | 0,0100 |
| Валовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала | 2025-2034 гг. | Mгод ^{сд1} | т/год | 0,0864 x k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₆ x k ₇ x q ₁ x S x (365-Tд-Tсн) x (1-η) | 0,2498 |
| Итоговые выбросы | | | | | |
| Суммарный максимальный разовый выброс | 2025-2034 гг. | Mсек ^{об1} | г/сек | Mсек ^P +Mсек ^{сд1} | 0,0132 |
| Суммарный валовый выброс | 2025-2034 гг. | Mгод ^{об1} | т/год | Mгод ^{P1} +Mгод ^{сд1} | 0,2535 |

Источник загрязнения № 6005 Неорганизованный выброс Источник выделения № 005 Камнерезная машина (проходка пропилов в известняке)

Литература: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п

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

Естественная влажность пород 9-10%.

Примесь: **2909 Пыль неорганическая:** ниже 20% двуокиси кремния

- весовая доля пылевой фракции в материале – k_1 (таблица 3.1.1), 0,03
- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – k_2 (таблица 3.1.1), 0,01
- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – k_3 (таблица 3.1.2), 1,2
- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – k_4 (таблица 3.1.3), 0,5
- коэффициент, учитывающий влажность материала – k_5 (таблица 3.1.4), 0,01
- коэффициент, учитывающий крупность материала – k_7 (таблица 3.1.5), 0,8
- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – k_8 (таблица 3.1.6), 1,0
- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала – k_9 , 1,0.
- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – B' (таблица 3.1.7), 0,5

2025-2034
гг.

- годовой объем выхода штыба, м³, -

$$1956 (16000 \times 0,12 + 300 \times 0,12)$$

где 0,12 выход штыба

Объемная масса, т/м³, - 1,511

Суммарное количество штыба в течение года – $G_{год}$, т/год, 2025-2034 гг. - 1974

Количество штыба из перерабатываемой КРМ породы, т/час, G , - 1,54

$[68/8 \times 0,12 \times 1,51 \times 1]$, где 68 – сменная производительность одной машины, м³, 8 – продолжительность смены, 0,12 – выход штыба в д.е., 1,51 – объемная масса, т/м³, 1 – количество работающих машин

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, 0,5 (водяная завеса в забое)

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

2025-2034 гг.

$$0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 1,54 \times 1000 / 3,6 \times 0,5 = \mathbf{0,000154}$$

Валовый выброс:

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

=

2025-2034 гг.

$$0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 1974 \times 0,5 = 0,000711$$

Источник загрязнения № 6006 Неорганизованный источник

Источник выделения № 006 Автосамосвал КАМАЗ 55102 с прицепом (вывоз стенового камня)

Тип источника выделения: **Карьер**

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: **2909 Пыль неорганическая**: ниже 20% двуокиси кремния

Вид работ: Автотранспортные работы (круглогодичные)

Средняя грузоподъемность единицы транспорта, т $G_1 = 16$ (табл. 4.8.6.1 настоящего проекта)

| 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 | 1,9 |
| Грузоподъемность транспорта | 2025-2034 гг. | G_1 | т | тех характеристика | 25,0 |
| Средняя скорость движения транспорта | | v | км/час | $N \times L: n$ | 4,00 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта | | C_2 | | табл. 3.3.2 | 0,60 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час | 2025-2034 гг. | $N_{\text{час}}$ | ходка | $N_{\text{год}}: T_{\text{карьера}} * 2$ (ходка туда-сюда) | 3 |
| Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера | | L | км | $0,35 * 2$ | 0,20 |
| Число автомашин, одновременно работающих в карьере | 2025-2034 гг. | n | шт. | задано проектом | 1 |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог | | C_3 | | табл. 3.3.3 | 1,0 |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе | | C_4 | | | 1,3 |
| Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}=0,7$) материала | | C_5 | | табл. 3.3.4 | 1,13 |
| Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала | | k_5 | | табл. 3.1.4 | 0,01 |
| Средняя площадь грузовой платформы | | S | м^2 | данные с технического паспорта | 10,0 |
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу | | C_7 | | | 0,01 |
| Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега | | q_1 | г/км | Согласно "Методики расчета..." - const | 1450 |
| Пылевыведение 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 | 2025-2034 гг. | $G_{\text{год}}$ | м^3 | заданы проектом | 9600 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год | 2025-2034 гг. | $N_{\text{год}}$ | ходка | $G_{\text{год}} : V_{\text{кузова}}$ | 600 |
| Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе | | $T_{\text{рд}}$ | мин | $60 \times l_{\text{г}} : V_{\text{г}} + 60 \times l_{\text{п}} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$ | 18,50 |

| | | | | | |
|--|---------------|----------------------|------------------|--|----------------|
| Количество часов работы в пределах карьера | 2025-2034 гг. | R | час | Нгод * Трд (время ходьки в пределах карьера) / 60 | 185 |
| Количество полных суток работы транспорта в пределах карьера | 2025-2034 гг. | T _{раб.с} | раб/с | Нсм х Кч : 24 = Ткарьера : 24 | 8 |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 2025-2034 гг. | T _{сп} | дней | данные метеослужбы | 0 |
| Количество дней с осадками в виде дождя | 2025-2034 гг. | T _д | дней | 2 x T ⁰ _д : 24, где - T ⁰ _д - 16 дн | 6,0 |
| Максимальный разовый выброс | 2025-2034 гг. | Mсек | 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) | 0,00047 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | Mгод | т/год | 0,0864 x Mсек x (Траб.с.-(T _{сп} +T _д) | 0,0001 |
| Объемная масса средневзвешенная | | g | т/м ³ | из отчета | 1,25 |
| Время работы карьера на вскрыше в год | 2025-2034 гг. | T _{карьера} | час | 52*8 | |
| | 2025-2034 гг. | | | 122*8 | 0 |
| Объем кузова | | V _{кузова} | м ³ | G ₁ :g | 16,0 |

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R
2025-2034 гг. - 185

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 |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,013 | 2,41 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,077 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0125 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,056 | 0,0373 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0481 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,2405 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000008 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,1083 | 0,0721 |

Итоговые выбросы от источника выделения 006

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|--|------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1156 | 0,077 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0188 | 0,0125 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,056 | 0,0373 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0722 | 0,0481 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,2405 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000012 | 0,0000008 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,0721 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | 0,00047 | 0,0001 |

**Источник загрязнения № 6007 Неорганизованный выброс
Источник выделения № 007 Вспомогательные механизмы и транспорт**

Расход ГСМ вспомогательными механизмами в 2025-2034 гг. годы

| Наименование механизмов | Фактич. фонд работы, ч 2025-2034 гг. | Удельный расход, т/ч | | Расход, т | |
|-------------------------------|---|----------------------|--------|---------------|---------------|
| | | Диз.топливо | Бензин | Дизтопливо | Бензин |
| | | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| Дизельные | | | | | |
| Бульдозер | 36,8 | 0,013 | - | 0,48 | - |
| Погрузчик виловый | 189 | | | | |
| Поливом. Машина (1 ч в смену) | 92 | 0,013 | - | 1,20 | - |
| Автозаправщик | 27 | 0,013 | - | 0,35 | - |
| Всего | | | | 2,03 | |
| Карбюраторные | | | | | |
| Вахтовая машина (2 ч в смену) | 184 | - | 0,014 | - | 2,58 |
| Всего | | - | | | 2,58 |

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе вспомогательных механизмов

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

R – время работы

Расчет приведен в таблице

| Наименование механизмов | Расход топлива, N | Время работы, R | Код ЗВ | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/т T | Выбросы, г/сек, G | Выбросы, т/год |
|-------------------------|-------------------|-----------------|--------|-----------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| | | 2025- | | | | | 2025- |

| | | 2034 гг. | | | | | 2034 гг. |
|--------------------------|-------|----------|------|---------------|---------|-----------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Дизельные ДВС | | | | | | | |
| Бульдозер | 0,013 | 36,8 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0153 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0025 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0074 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0096 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,0478 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000015 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0144 |
| Погрузчик виловый | 0,014 | 189 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1244 | 0,0847 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0202 | 0,0138 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0603 | 0,0410 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0778 | 0,0529 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3889 | 0,2646 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000008 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1167 | 0,0794 |
| Поливомесная машина | 0,013 | 92 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0383 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0062 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0185 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0239 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,1196 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000038 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0359 |
| Автозаправщик | 0,013 | 27 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0112 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0018 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0054 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0070 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,0351 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000011 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0105 |
| Карбюраторные ДВС | | | | | | | |
| Вахтовая | 0,014 | 184 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1244 | 0,0824 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0202 | 0,0134 |
| | | | 0328 | Сажа | 0,58 | 0,0023 | 0,0015 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 2 | 0,0078 | 0,0052 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 600 | 2,3333 | 1,5456 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00023 | 0,0000009 | 0,00000059 |
| | | | 2732 | Бензин | 100 | 0,3889 | 0,2576 |

Итоговые выбросы от источника выделения 004 Вспомогательные механизмы

| | | | |
|------|---------------|-----------|------------|
| 0301 | Азота диоксид | 0,1244 | 0,2319 |
| 0304 | Азота оксид | 0,0202 | 0,0377 |
| 0328 | Сажа | 0,0023 | 0,0739 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0986 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3889 | 2,0127 |
| 0703 | Бензапирен | 0,0000012 | 0,00000209 |
| 2704 | Бензин | 0,3889 | 0,2576 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1401 |

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

Источник загрязнения № 6008 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 008 Заправка ГСМ

Расход топлива карьерными механизмами и автотранспортом в 2025-2034

гг..

| Наименование механизмов | Фактич. фонд работы, ч 2025-2034 гг. | Удельный расход, т/ч | | Расход, т | |
|---|---|----------------------|--------|---------------|---------------|
| | | Дизтопливо | Бензин | Дизтопливо | Бензин |
| | | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| Дизельные | | | | | |
| Бульдозер (вскр.+всп.)* | 231,8 | 0,013 | | 3,01 | |
| Экск./погруз.* | 215 | 0,015 | | 3,23 | |
| Автосамосвал, на вскрыше и вывозе отходов 1 ед. | 517 | 0,013 | | 6,72 | |
| Автопоезд 2 шт | 765 | 0,013 | | 9,95 | |
| Погрузчик виловый | 189 | 0,014 | | 2,65 | |
| Поливом. машина | 92 | 0,013 | | 1,20 | |
| Автозаправщик | 27 | 0,013 | | 0,35 | |
| ДЭС* | 0 | 0,004 | | 0,00 | |
| Всего | | | | 27,10 | |
| В т.ч. – заправка на карьере | | | | 8,89 | |
| Карбюраторные | | | | | |
| Вахтовая машина | 184 | | 0,014 | | 2,58 |
| Всего | | | | | 2,58 |

Примечание: На месте ведения работ осуществляется заправка бульдозера, экскаватора и ДЭС. Объем заправки на месте ведения работ – 8,89 т в 2025-2034 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*

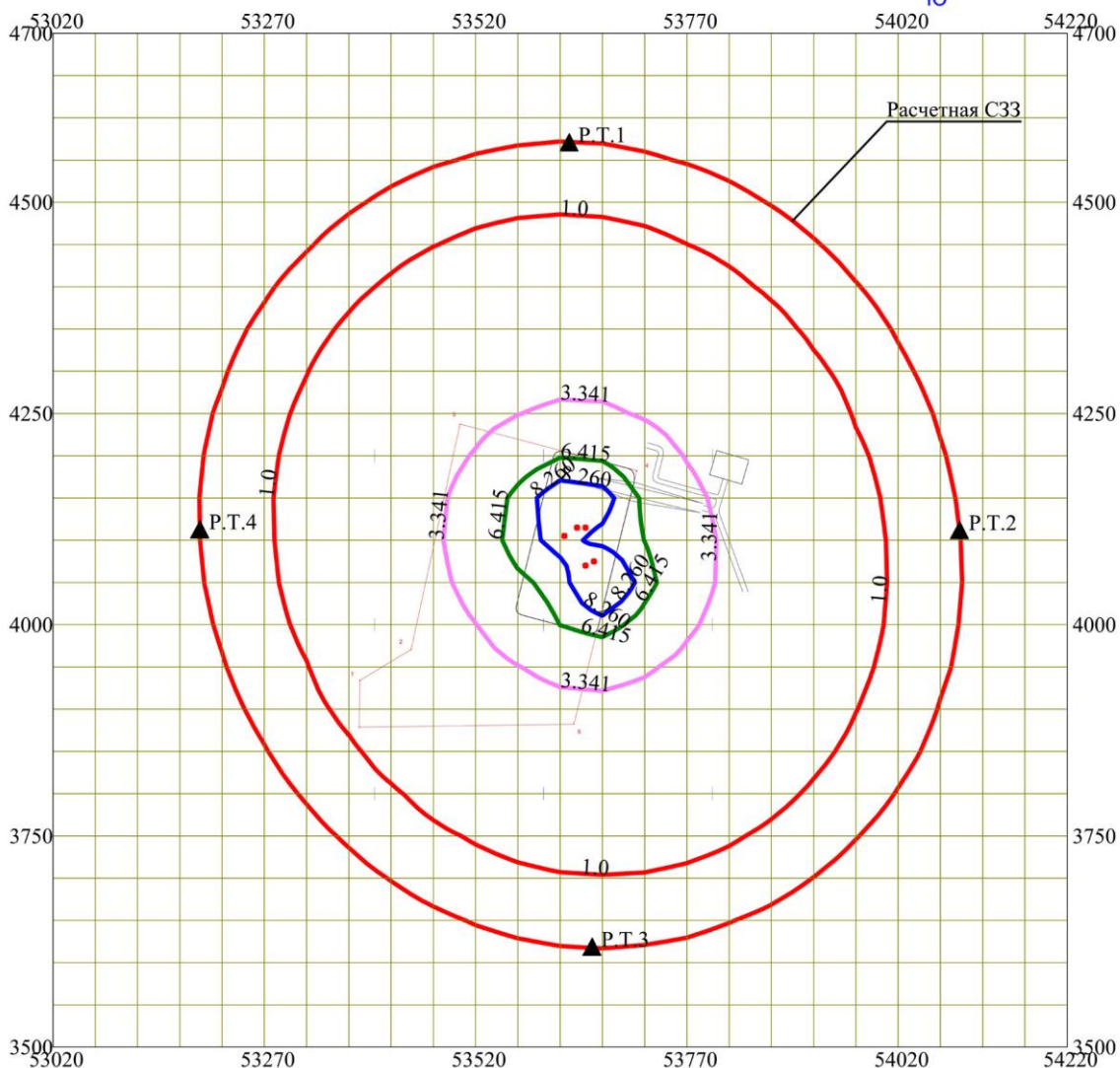
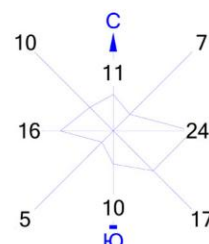
Климатическая зона: третья(прил. 17).

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 | С _{мах} | г/м ³ | прил. 12 | 3,92 |
| Расход ГСМ карьерными механизмами | 2025-2034 гг. | V _{км} | т | 8,89 |
| | 2025-2034 гг. | | м ³ | 10,57 |

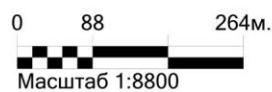
| | | | | | |
|--|---------------|------------|-----------|--|------------------|
| Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период | 2025-2034 гг. | Q_{OZ} | $м^3$ | | 0 |
| Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период | | C_{AMOZ} | $г/м^3$ | прил. 15 | 1,98 |
| Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период | 2025-2034 гг. | Q_{VL} | $м^3$ | | 10,57 |
| 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 | 2025-2034 гг. | R | час | $V_{KM} (м^3)/0,4$ | 27 |
| Примесь: Пары нефтепродуктов (2754 - Алканы C12-19; 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 | 2025-2034 гг. | M_{BA} | $т/год$ | $9.2.2$ $(C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{(-6)}$ | 0,000028 |
| Удельный выброс при проливах | | J | $г/м^3$ | | 50 |
| Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК | 2025-2034 гг. | M_{PRA} | $т/год$ | $9.2.8$ $0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{(-6)}$ | 0,0002643 |
| Итоговый валовый выброс, в том числе: | 2025-2034 гг. | M_{TRK} | $т/год$ | $9.2.6$ $M_{BA} + M_{PRK}$ | 0,000292 |
| | | | | $99,72 * M_{TRK} / 100$ | 0,000292 |
| 2754 Алканы C12-19 | | M | | $0,28 * M_{TRK} / 100$ | 0,0000008 |
| 0333 Сероводород | | | | | |
| Максимальный разовый выброс: | | G | $г/сек$ | | |
| 2754 Алканы C12-19 | | | | $99,72 * G_B / 100$ | 0,000399 |
| 0333 Сероводород | | | | $0,28 * G_B / 100$ | 0,000001 |

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

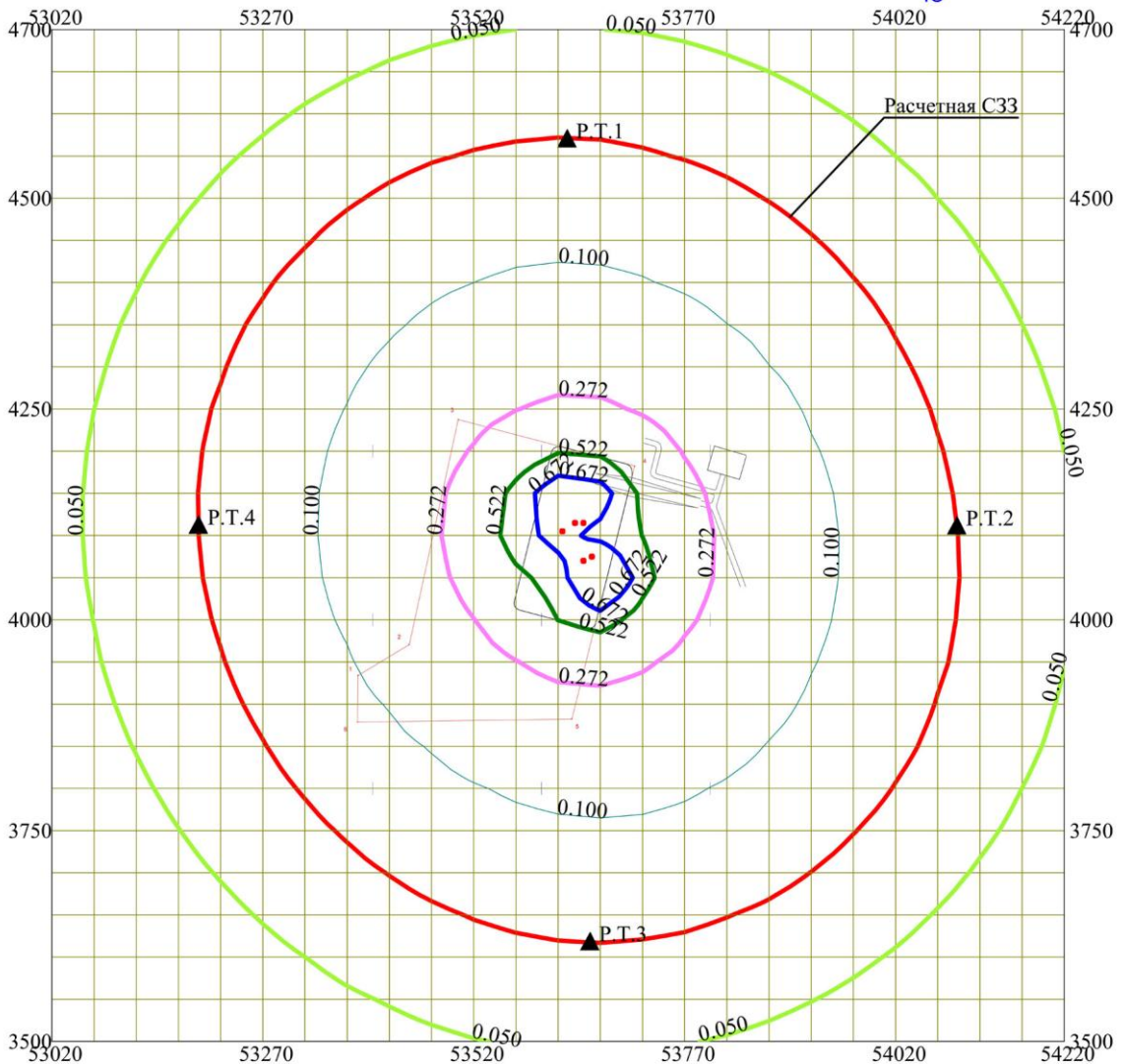
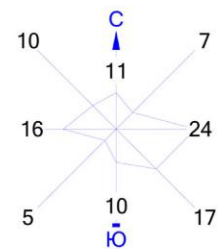
- 1.0 ПДК
- 3.341 ПДК
- 6.415 ПДК
- 8.260 ПДК

Макс концентрация 11.6535959 ПДК достигается в точке $x = 53670$ $y = 4050$

При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.1

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

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



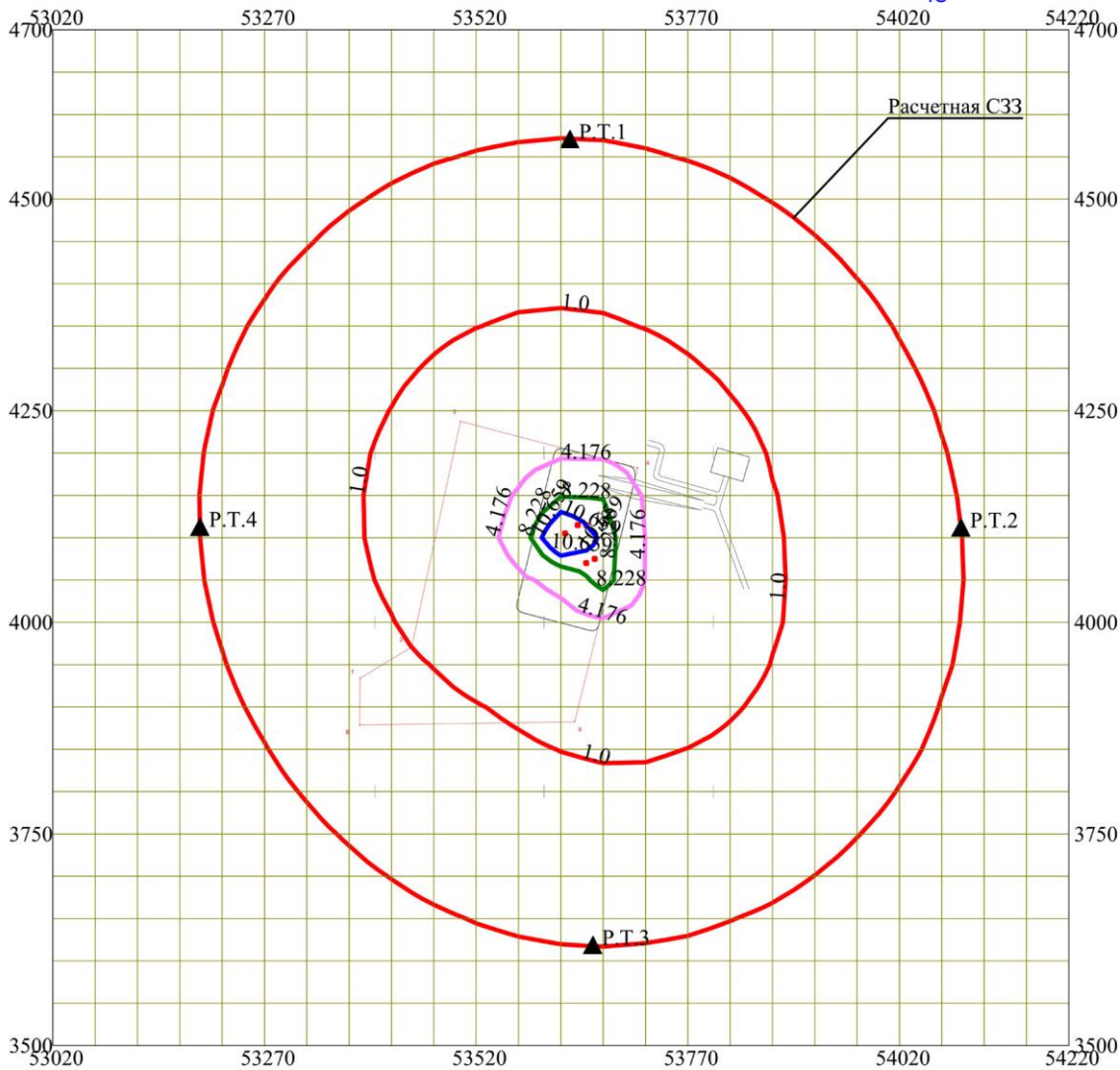
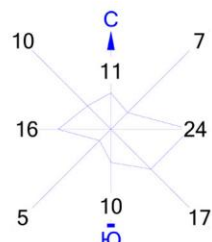
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.522 ПДК
- 0.672 ПДК

Макс концентрация 0.9473723 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.2

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.176 ПДК
- 8.228 ПДК
- 10.659 ПДК

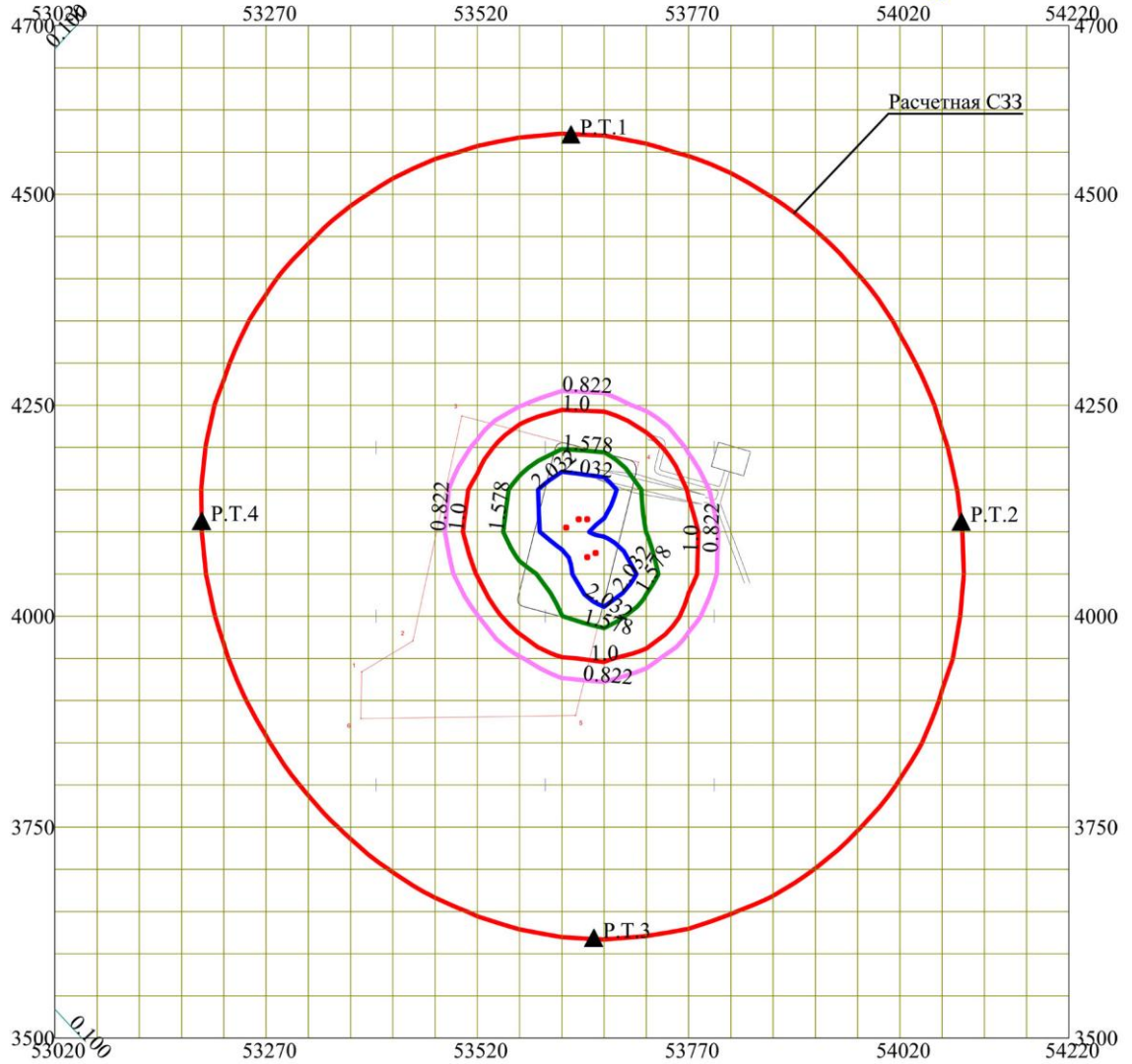
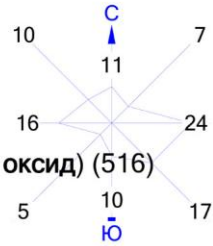
Макс концентрация 14.7551641 ПДК достигается в точке $x=53620$ $y=4100$

При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.3

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

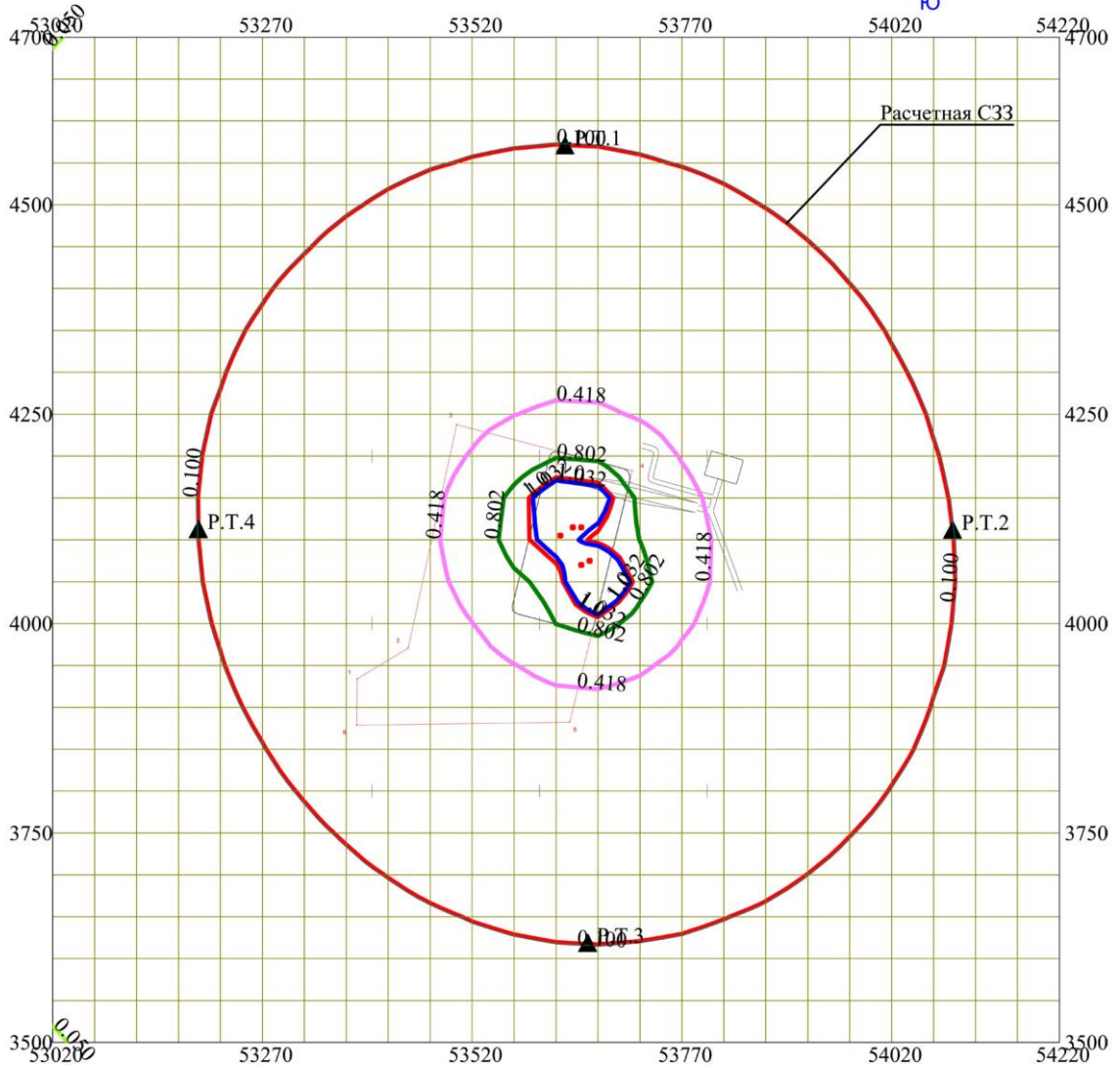
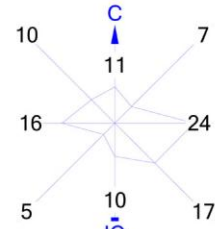
- 0.100 ПДК
- 0.822 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.578 ПДК
- 2.032 ПДК

Макс концентрация 2.8600276 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$

При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

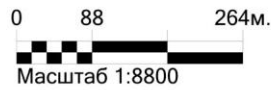
Рис. 4.4

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

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



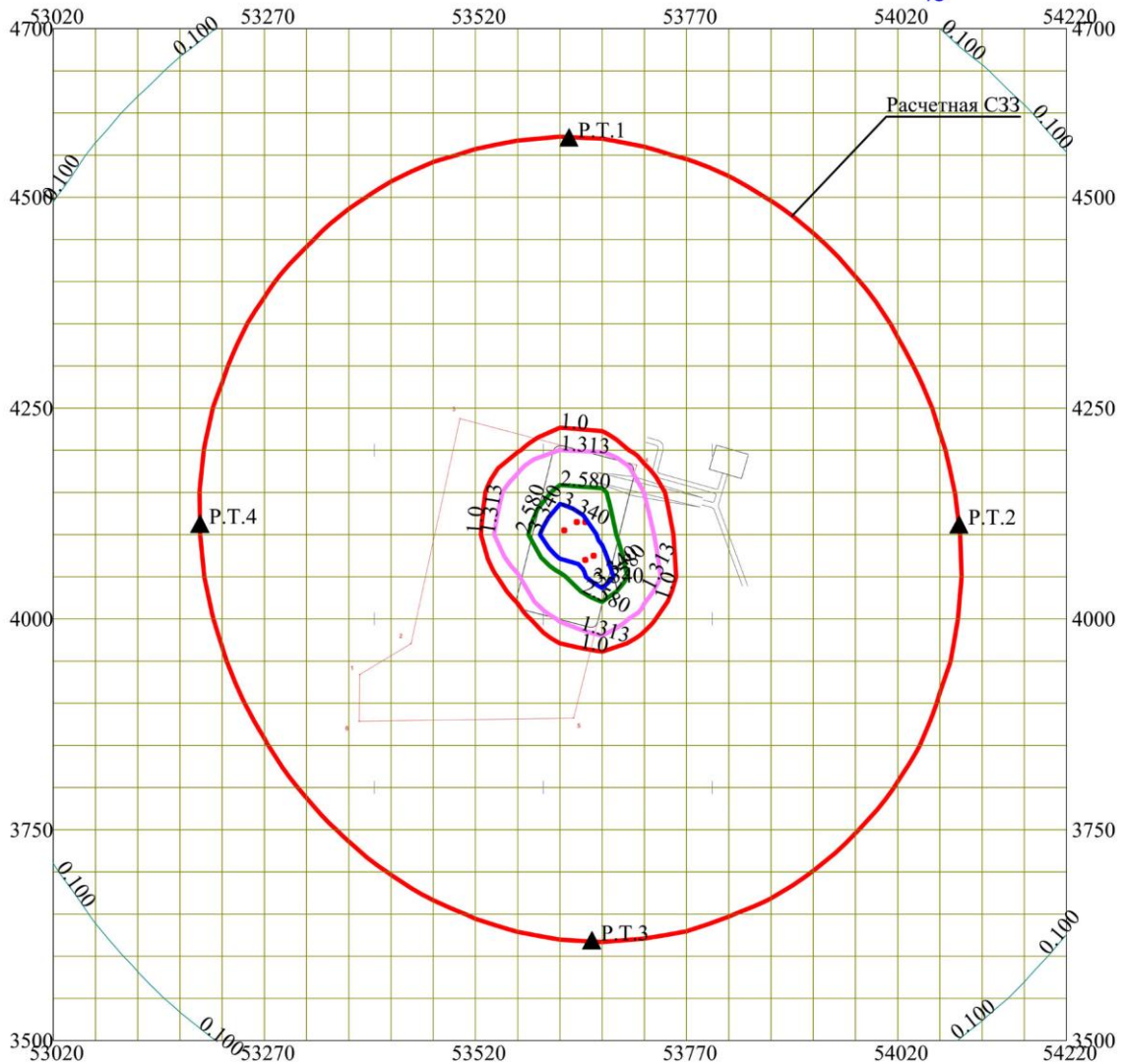
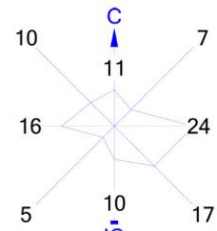
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.802 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.032 ПДК

Макс концентрация 1.4565555 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$
 При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.5

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

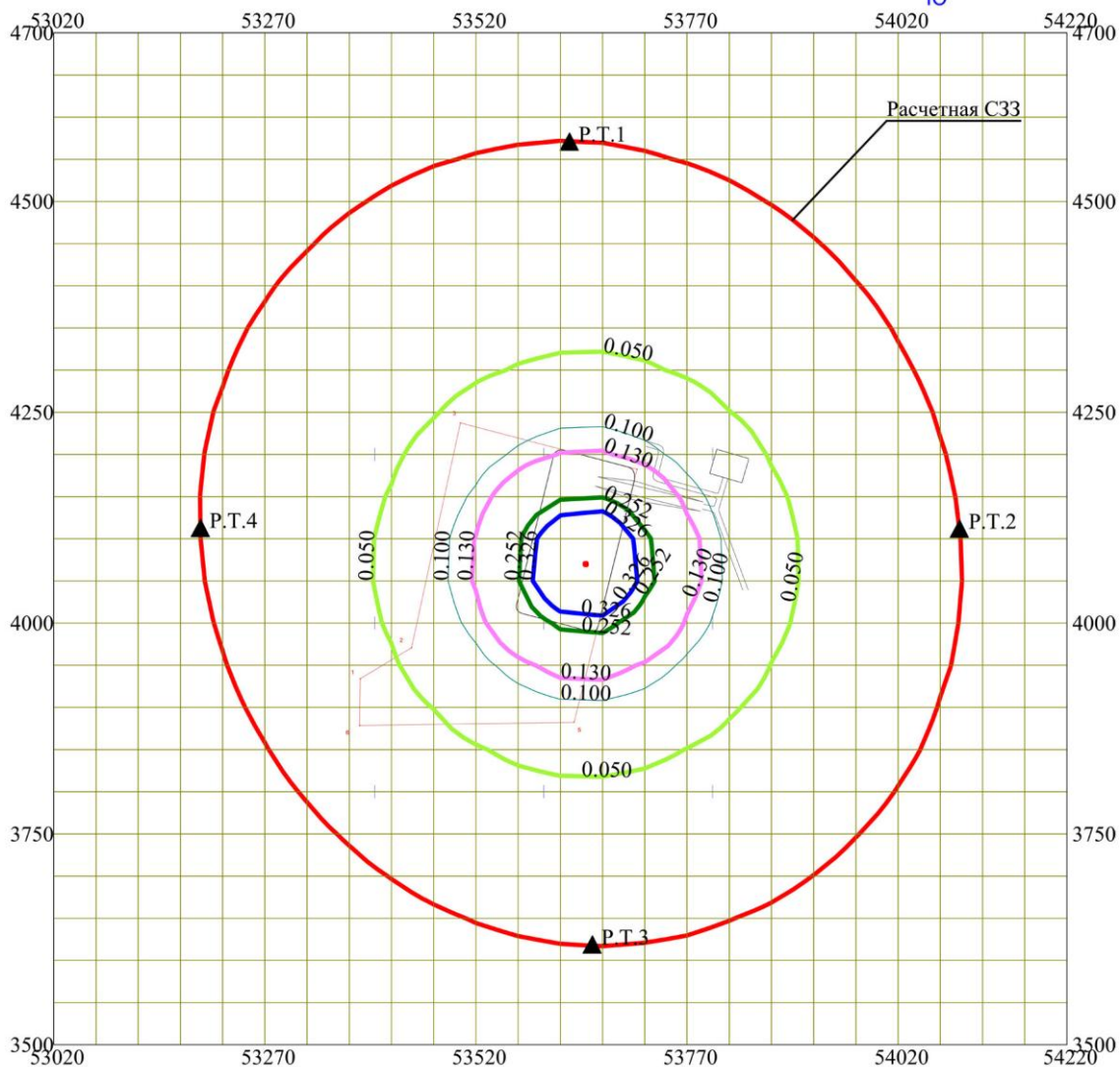
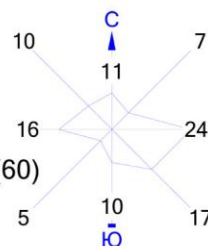
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.313 ПДК
- 2.580 ПДК
- 3.340 ПДК

Макс концентрация 4.6571312 ПДК достигается в точке $x = 53620$ $y = 4100$

При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.6

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.252 ПДК
- 0.326 ПДК

Макс концентрация 0.5204036 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$

При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

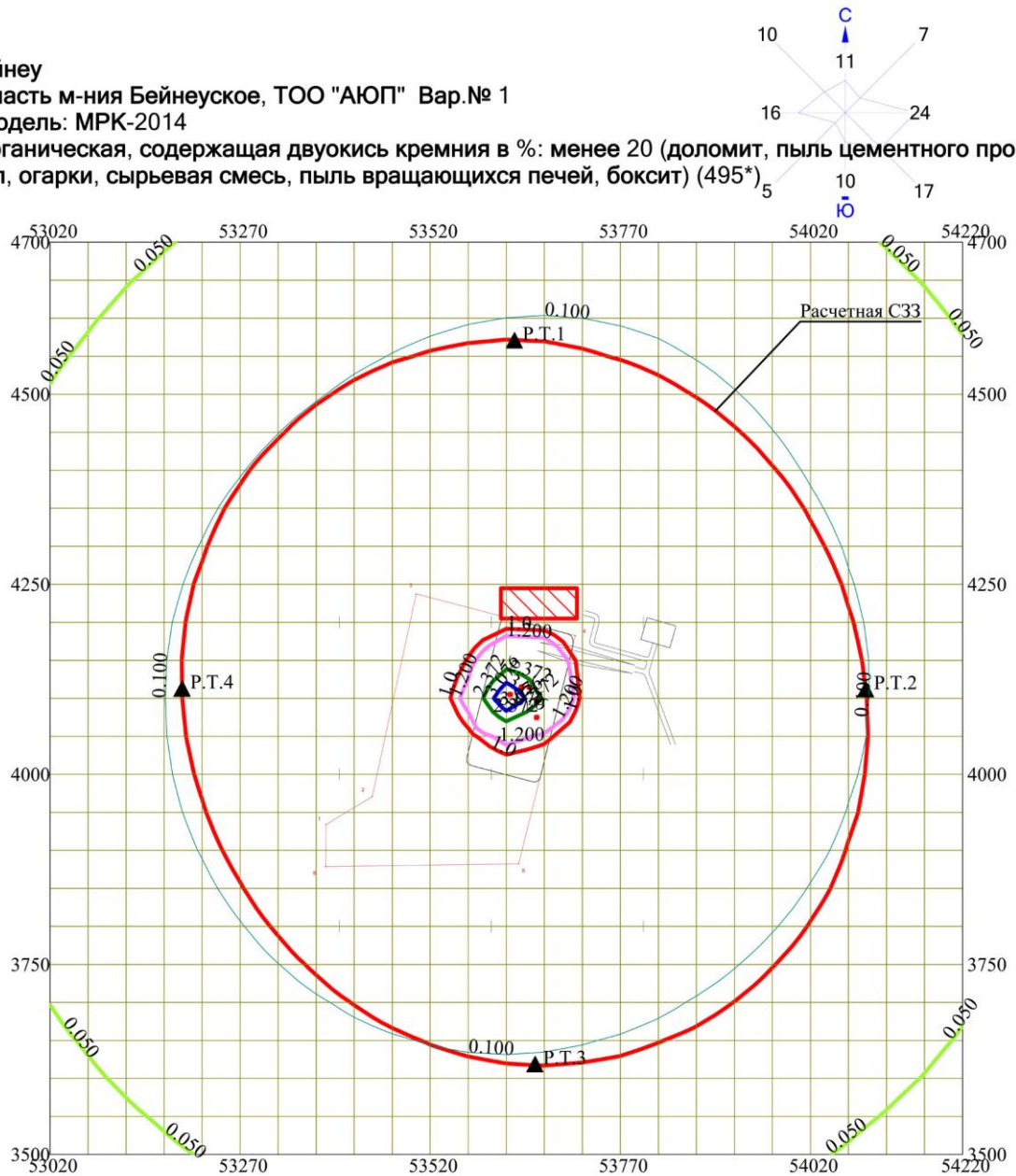
Рис. 4.7

Город : 041 Бейнеу

Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:

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

0 88 264м.
Масштаб 1:8800

Изолинии в долях ПДК

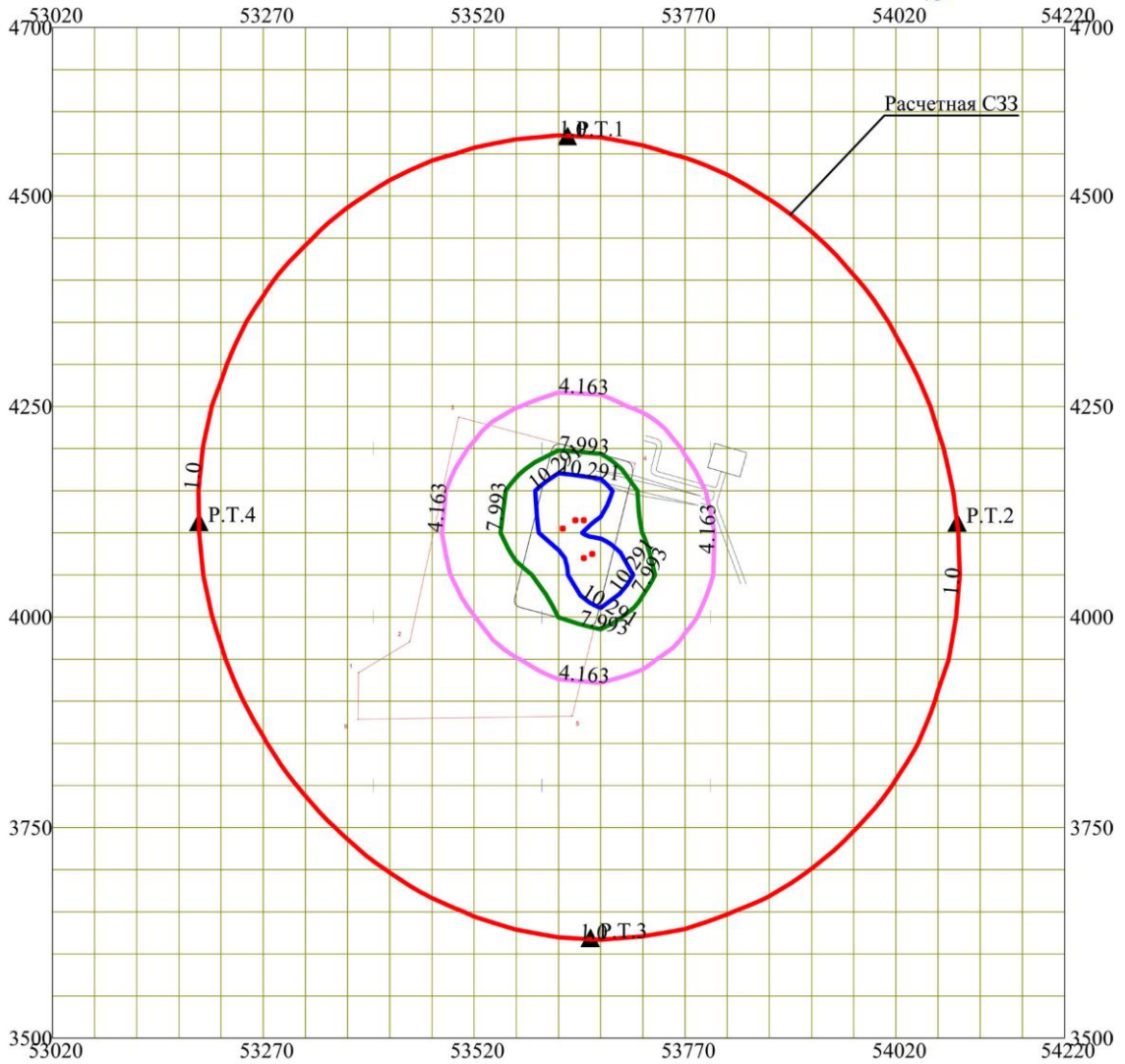
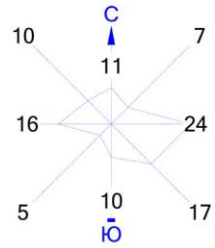
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.200 ПДК
- 2.372 ПДК
- 3.076 ПДК

Макс концентрация 3.8988013 ПДК достигается в точке $x=53620$ $y=4100$

При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

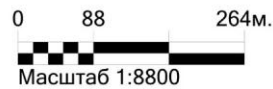
Рис. 4.8

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __31 0301+0330



Условные обозначения:

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



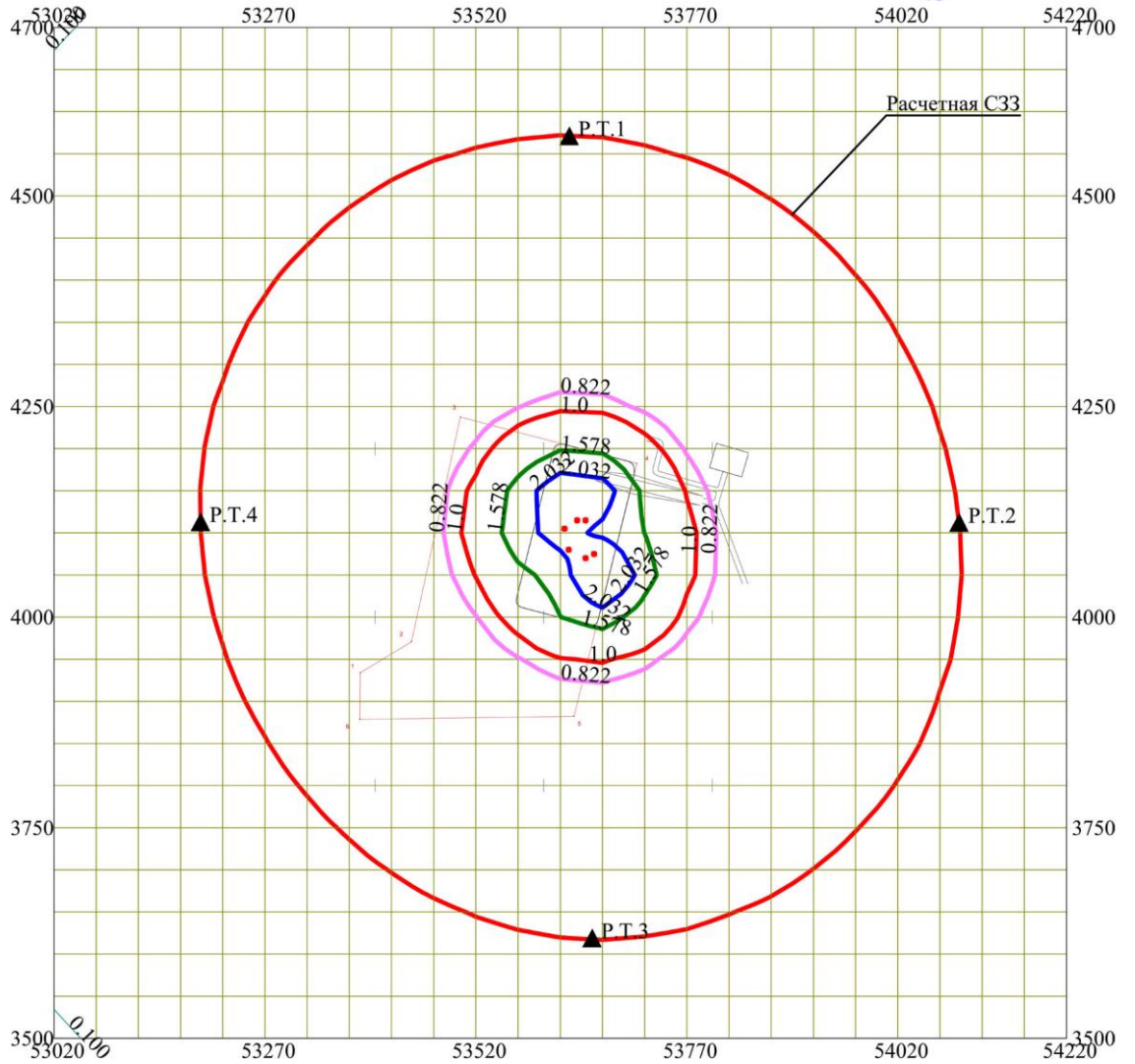
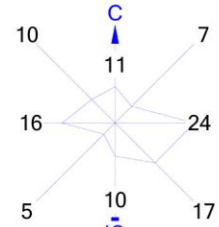
- Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
 - 4.163 ПДК
 - 7.993 ПДК
 - 10.291 ПДК

Макс концентрация 14.5133543 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$

При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

Рис. 4.9

Город : 041 Бейнеу
 Объект : 0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __30 0330+0333



Условные обозначения:

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



Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.822 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.578 ПДК
- 2.032 ПДК

Макс концентрация 2.8602033 ПДК достигается в точке $x=53670$ $y=4050$

При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×25

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$). 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 2025 по 2034 годы.**

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

4.4 Мероприятия для снижения выбросов в атмосферу

Согласно п.9 Приложения 4 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI-ЗРК данным Проектом нормативов для снижения негативного воздействия на атмосферу применяется пылеподавление при производстве горных работ.

Пылеподавление на карьере

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

- при снятии и перемещении пород вскрыши в отвалы;
- при пилении камня камнерезными машинами;
- при погрузке разрыхленной горной массы в транспортные средства,
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам,
- при выгрузке горной массы в пунктах ее назначения (отвалы),
- поверхность отвалов, не закрепленных почвенно-растительным слоем.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыделения (по суммарному количеству) будут служить забой при погрузо-разгрузочных операциях, неблагоустроенные автодороги. Другие горно-технологические операции, либо объекты,

силу их кратковременности (производство взрывов) и характера основания (внутрикарьерные дороги), бурение скважин и т.д. не относятся к сильно пылящим.

- Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:
- двукратное в смену водяное орошение внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог, а также систематическое орошение водой не закрепленной поверхности отвалов и их участков, на которых произведено травосеяние,
- при работе камнерезных машин локализация очагов пылевыделения путем применения защитных пылеулавливающих камер (колпаков), орошение забоя перед работой КРМ и установление водяной завесы во время резания камня, оборудование кабин КРМ пылевентиляционными приборами,
- предупреждать перегруз автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной,

Для пылеподавления используется специальная техника (поливомоечная машина)

Машина для обеспыливания и пылеподавления на карьерах. Оснащена пожарным насосом НПЦН 40/100 и лафетным стволом ЛСД-С40У, передней и задней поливомоечной рейкой. В зависимости от выбранного режима распыления струи создает либо завесу тумана для осаждения атмосферной пыли, либо струю для орошения склонов карьера.

Водопотребление

| Назначение водопотребления | Норма потребления, м ³ | Кол-во ед. | Потреб. м ³ /сут, | Кол-во сут/год |
|--|-----------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| 2025-2034 гг. | | | | |
| Техническая: | | | | |
| | м ³ /м ² | м ² | | |
| - орошение дорог | 0,001 | 3200 | 3,2 | 92 |
| - орошение забоя | 0,005 | 10 | 0,05 | |
| Всего | | | 3,25 | |
| Годовой расход воды составит: технической – 299 куб.м. (3,25x92). | | | | |

Пылеподавление проводится суммарно не менее часа в смену. Расход воды рассчитан в разделе ППР 6.2.1. Водопотребление. Исходя из расчета, годовой расход воды составит 207,9 м³ технической воды. Техническая вода доставляется из п.Бейнеу.

Коэффициент пылеподавления для расчета выбросов принимается – 0,5.

Соответственно выбросы пыли до и после составят

| Код ЗВ | Примесь | 2025-2034 гг. | |
|--------|--|---------------------------|------------------------------|
| | | Выброс до мероприятия т/г | Выброс после мероприятия т/г |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% двуокиси кремния | 0,73592 | 0,36796 |

В разделе 4.2. расчеты произведены с учетом коэффициента пылеподавления.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию при эксплуатации карьера в 2025-2034 гг.

Таблица 4.3.1.

| Карьер на части Бейнеуского месторождения | Номер источника выброса | Наименование ИЗА | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|---|-------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | Сущ.положение | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 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 | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| Организованные источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| 333 | Сероводород | 6008 | Заправ.ГСМ | - | - | 0,000001 | 0,000008 | 0,000001 | 0,000008 | 0,000001 | 0,000008 | 0,000001 | 0,000008 | 0,000001 | 0,000008 |
| 2754 | Углевод. С12-19 | 6008 | ГСМ | - | - | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 |
| 2909 | Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ | 6001 | бульдозер | - | - | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 |
| | | 6002 | погрузчик | - | - | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 |
| | | 6003 | а/самосвалы | - | - | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 |
| | | 6004 | Отвал | - | - | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 |
| | | 6005 | КРМ | - | - | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 |
| | | 6006 | Атопоезд | - | - | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 |
| | | Итого пыль: | | | | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,3682497 |
| Всего по предприятию | | | | | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,3682497 |

Продолжение Таблицы 4.3.1.

| Карьер | Номер источника выброса | Наименование ИЗА | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | год достижения ПДВ | |
|--|---|------------------|---|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------|
| | | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | ПДВ | | | |
| | | | 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: | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород | 6005 | Заправ.ГСМ | 0,000001 | 0,0000008 | 0,000001 | 0,0000008 | 0,000001 | 0,0000008 | 0,000001 | 0,0000008 | 0,000001 | 0,0000008 | 0,000001 | 0,0000008 | 2025 г. |
| 2754 | Углевод. С12-19 | 6005 | ГСМ | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | 0,000399 | 0,0002915 | |
| 2909 | Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ | 6001 | бульдозер | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | 0,0468 | 0,0328 | |
| | | 6002 | экскаватор | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | 0,1044 | 0,0807 | |
| | | 6003 | а/самосвалы | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | |
| | | 6004 | Отвал | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | 0,0132 | 0,2535 | |
| | | 6005 | КРМ | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | 0,000154 | 0,000711 | |
| | | 6006 | Атопоезд | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | 0,00047 | 0,00007 | |
| Итого пыль: | | | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | 0,16542 | 0,36796 | | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | | |
| Всего по предприятию | | | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | 0,165815 | 0,3682497 | | |

4.5 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.

4.6 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 ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями (Рис.2). 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 газовой смеси. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций по разработке и транспортировке горной массы.

4.7 Данные о пределах области воздействия.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке известняка-ракушечника участка на части Бейнеуского м/р (участок ТОО «Аюп») превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 480 м от источников выбросов, не наблюдается. Указанный размер СЗЗ соответствует требованиям СанП-2022, как объект по добыче известняка-ракушечника, относящемуся к III классу опасности (Приложение 1, рз. п. 13, 2).

Учитывая ландшафтно-климатические условия района размещения карьера и его удаленность от населенных пунктов, обустройство СЗЗ не предусматривается.

Вблизи участка на части Бейнеуского м/р (участок ТОО «Аюп») объектов попадающих в радиус СЗЗ не имеется. Ближайший населенный пункт п.Бейнеу находится в 21 км и в Санитарно-защитную зону не попадает..

4.8 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 метеорологических (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 метеорологических условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет 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 «Аюп» основными технологическими процессами, при которых в атмосферу происходят максимальные выбросы, являются:

- разработка вскрышных пород;
- погрузка и транспортировка вскрышных пород;
- пиление стенового камня;
- транспортировка стенового камня по карьерной дороге.

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 соответствии 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.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 22.12.2024 14:33)

Город :041 Бейнеу.

Объект :0039 часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП".

Вар.расч. :1

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Колич ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасн |
|--------|--|---------|---------|---------|-----------|---------|--------------|---------------------------------|----------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 19.5035 | 11.653 | 0.8054 | нет расч. | 0.8031 | 5 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.5856 | 0.9473 | 0.0654 | нет расч. | 0.0653 | 5 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 29.5786 | 14.755 | 0.5504 | нет расч. | 0.5495 | 5 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 4.7950 | 2.8600 | 0.1981 | нет расч. | 0.1978 | 5 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0005 | См<0.05 | См<0.05 | нет расч. | См<0.05 | 1 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2.4376 | 1.4565 | 0.1006 | нет расч. | 0.1003 | 5 | 5.0000000 | 4 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 11.8475 | 4.6571 | 0.2109 | нет расч. | 0.2097 | 5 | 0.0000100* | 1 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.5512 | 0.5204 | 0.0249 | нет расч. | 0.0242 | 1 | 5.0000000 | 4 |
| 2732 | Керосин (654*) | 2.9970 | 1.7876 | 0.1238 | нет расч. | 0.1236 | 5 | 1.2000000 | - |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0017 | См<0.05 | См<0.05 | нет расч. | См<0.05 | 1 | 1.0000000 | 4 |
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 5.2324 | 3.8988 | 0.1132 | нет расч. | 0.1089 | 6 | 0.5000000 | 3 |
| ___30 | 0330 + 0333 | 4.7955 | 2.8602 | 0.1982 | нет расч. | 0.1979 | 6 | | |
| ___31 | 0301 + 0330 | 24.2984 | 14.513 | 1.0033 | нет расч. | 1.0010 | 5 | | |

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 МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из равных 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.

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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| N источника, N контрольной точки | Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.000012 0.1083 0.0468 | | 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 черный) (583) | | | 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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|--------|---|-----------------|-------|--|---|---|---|
| | | 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.0833 0.4167 0.0000013 0.125 0.1044 | | | |
| 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, | | | 0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.0004 | | | |

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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|--------|--|-----------------------|-------|--|---|---|---|
| | | сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | | | | | |
| 6004 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | | 0.0132 | | | |
| 6005 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.000154 | | | |
| 6006 | 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 | | | 0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.000012 0.1083 0.00047 | | | |

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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------------|--|-----------------|-------|---|-------------------------------|---|---|
| | | #: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | | | | | |
| 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) 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 | | | |
| 6008 | 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 | 53631/4571 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | 0.16014 0.02604 0.07929 | | |

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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------------|---|-----------------|-------|---|---|---|---|
| | | 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.09854 0.50039 0.0000206 0.10598 0.14782 0.05449 | | |
| 2 | 54093/4112 | 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) | | | | 0.16029 0.02606 0.08154 0.09868 0.50085 0.0000209 0.12119 | | |

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)
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------------|---|-----------------------|-------|---|--|---|---|
| | | Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, ПЫЛЬ вращающихся печей, боксит) (495*) | | | | 0.14804 0.0506 | | |
| 3 | 53658/3619 | 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, ПЫЛЬ вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.16043 0.02609 0.07602 0.09852 0.50129 0.00000205 0.11962 0.14779 0.04774 | | |
| 4 | 53194/4113 | Азота (IV) диоксид (Азота | | | | 0.16063 | | |

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)

Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|--|-----------------------|-------|---|---|---|---|
| | | 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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.02612 0.08244 0.09894 0.50192 0.0000021 0.11727 0.14842 0.0535 | | |

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ
Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 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 | 53631 | 4571 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 178 | 8.62 | 0.16014 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 178 | 8.62 | 0.02604 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 178 | 12.00 | 0.07929 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 178 | 8.60 | 0.09854 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 178 | 8.62 | 0.50039 |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 178 | 12.00 | 0.0000020559 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 178 | 9.78 | 0.10598 |
| | | | Керосин (654*) | 178 | 8.60 | 0.14782 |
| | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 179 | 12.00 | 0.05449 |
| | | | 2 | 54093 | 4112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 268 | 8.00 | | | | 0.02606 |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 269 | 12.00 | | | | 0.08154 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 268 | 7.99 | | | | 0.09868 |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 268 | 8.00 | | | | 0.50085 |
| Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 268 | 12.00 | | | | 0.0000020949 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 265 | 8.36 | | | | 0.12119 |
| Керосин (654*) | 268 | 7.99 | | | | 0.14804 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся | 270 | 12.00 | | | | 0.0506 |

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ

Бейнеу, часть м-ния Бейнеуское, ТОО "АЮП"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-------|------|--|-----|-------|--------------|
| | | | печей, боксит) (495*) | | | |
| 3 | 53658 | 3619 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 359 | 8.67 | 0.16043 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 359 | 8.67 | 0.02609 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 358 | 12.00 | 0.07602 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 359 | 8.67 | 0.09852 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 359 | 8.67 | 0.50129 |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 359 | 12.00 | 0.0000020525 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 359 | 8.52 | 0.11962 |
| | | | Керосин (654*) | 359 | 8.67 | 0.14779 |
| | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 357 | 12.00 | 0.04774 |
| 4 | 53194 | 4113 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 92 | 8.04 | 0.16063 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 92 | 8.04 | 0.02612 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 91 | 12.00 | 0.08244 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 92 | 8.03 | 0.09894 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 92 | 8.04 | 0.50192 |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 92 | 12.00 | 0.0000020977 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 95 | 8.66 | 0.11727 |
| | | | Керосин (654*) | 92 | 8.03 | 0.14842 |
| | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 90 | 12.00 | 0.0535 |

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказа 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. Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № КРДСМ-2
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

02318P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью «Ақтау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангыстауская 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

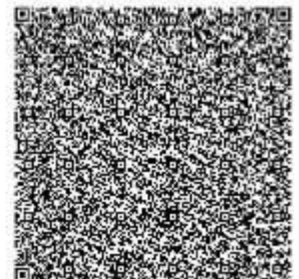
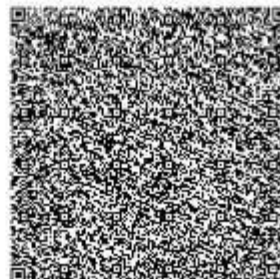
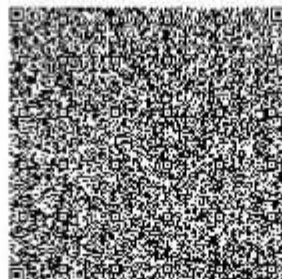
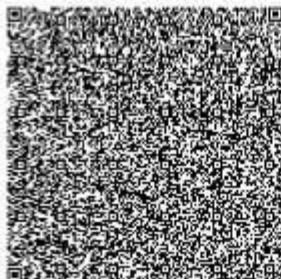
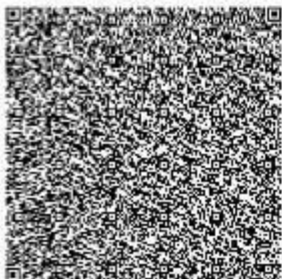
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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.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)

Производственная база

Республика Казахстан 130000, Мангистауская 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

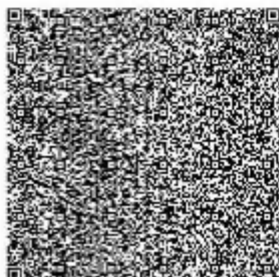
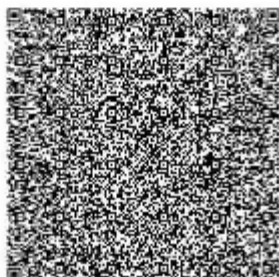
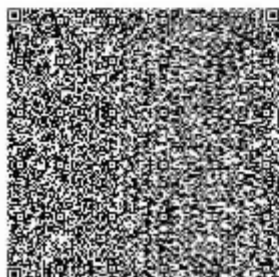
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(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»)

