

**ТОО «Бейнеу Пласт»  
Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Актау-ГеоЭкоСервис»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

**ТОО «Бейнеу Пласт»**

Изтурганов Ж.М.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ  
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
(проект нормативов эмиссий)**

при добыче известняка-ракушечника Юго-восточного фланга 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 _____ А.А.Жумагулов		Общее руководство
Ответственный исполнитель Главный инженер проекта _____ Ю.В.Гладков		Пояснительная записка, графические приложения
Инженер-оператор ПК _____ Ю.В.Гладков		Компьютерное исполнение чертежей

## **Аннотация**

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

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

Нормативы предельно допустимых выбросов разработаны для 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 3,5454595 т/год,  
в том числе:

- газообразных – 0,0017693 т/год (ЗВ – 2754, 0333);

- твердых – 3,5436902 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.....	10
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	10
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	13
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	13
3.4	Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора .....	14
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	15
3.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	17
3.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	17
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных .....	17
4	Проведение расчетов рассеивания.....	18
4.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	18
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	18
4.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	36
4.4	Мероприятия для снижения выбросов в атмосферу .....	36
4.5	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	40
4.6	Уточнение границ области воздействия объекта. ....	40
4.7	Данные о пределах области воздействия. ....	40
4.8	Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта. ....	41
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	41
5.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	41
5.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. ....	42
5.3	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	42
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	43
	Список использованной литературы .....	55

## Приложения

Приложение 1. Государственная лицензия.....	57
---------------------------------------------	----

# 1 Введение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии:

- Договором между ТОО «Бейнеу Пласт» (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 «Бейнеу Пласт».

Настоящим проектом предусматривается расчет выброса загрязняющих веществ, определение СЗЗ при производстве горных работ по добыче известняка-ракушечника Юго-восточного фланга 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 «Бейнеу Пласт»
Краткое наименование организации	ТОО «Бейнеу Пласт»
Юридический адрес	Мангистауская обл., Мангистауская обл., Бейнеуский р-н, Бейнеу пос., ул. Д. Тажиева, дом 38
Фактический адрес	Мангистауская обл., Мангистауская обл., Бейнеуский р-н, Бейнеу пос., ул. Д. Тажиева, дом 38
Телефон	8/72932/2-50-64, 2-50-64
e-mail	aktaugeo@mail.ru
БИН	000000000000
Руководитель	Изтурганов Ж.М. Директор

Участок Юго-восточный фланг Бейнеуского месторождения разведан ТОО «Мангистау-Мониторинг» в 2006 году по контракту на разведку № 186-Р от 24.02.2006г. Разведанные запасы известняка-ракушечника утверждены протоколом ТКЗ № 597 от 14.08.2006г. Известняки –ракушечники пригодны для изготовления стенового камня по ГОСТ 4001-84.

ТОО «Бейнеу Пласт » имеет контракт № 186 от 15.11.2006г. на добычу известняка-ракушечника на Юго-восточном фланге Бейнеуского месторождения.

На основании Решения Управления земельных отношений Мангистауской области № 04-10-570 от 05.07.2022г на внесение дополнений и изменений в контракт в связи с расширением контрактной территории на 50% , был получен Геологический отвод на разведку.

В 2023 году ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» на расширяемой площади произведены геологоразведочные работы с подсчетом запасов известняка-ракушечника. Участок разведки примыкает к разрабатываемому карьере ТОО «Бейнеу Пласт», находится на землях Бейнеуского района Мангистауской области и расположен в 22км на юго-запад от ст.Бейнеу.

Разведанные запасы известняка-ракушечника Юго-восточного фланга Бейнеуского месторождения, пригодного для получения рядового стенового камня по ГОСТ 4001-2013 «Камни стеновые из горных пород» утверждены протоколом ЗК МКЗ № 715 от 09 ноября 2023 года.

В 2025году на основании Решения Управления земельных отношений Мангистауской области № 04-10-96 от 25.02.2025г на внесение дополнений и изменений в контракт в связи с расширением контрактной территории еще на 50%, был получен Геологический отвод на разведку.

Бейнеуское месторождение известняков-ракушечников расположено в 22 км к юго-юго-западу от железнодорожной станции Бейнеу, в пределах листов L-40-99-A-a; -B-a,б международной разграфки.

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 «Бейнеу Пласт»;
- 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 (участок ТОО «Бейнеу Пласт» 52,0 Га) 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 запада от проектируемого карьера находится горный отвод соседний участок ТОО «Бейнеу Пласт», с севера ТОО «ПромСтройМонтаж XXI», с востока ТОО «Бейнеу Ойл».

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

Номера угловых точек	Географические координаты	
	с.ш.	в.д.
1	45°08'22,2"	55°07'08,0"
2	45°08'24,8"	55°07'23,4"
3	45°08'21,9"	55°07'24,5"
4	45°08'23,8"	55°07'33,1"
5	45°08'26,8"	55°07'31,5"
6	45°08'25,71"	55°07'26,11"
7	45°08'27,58"	55°07'25,2"
8	45°08'32,07"	55°07'47,49"
9	45°08'20,66"	55°07'55,67"
10	45°08'16,83"	55°07'58,96"
11	45°08'03,6"	55°07'30,8"
12	45°08'10,79"	55°07'23,56"
13	45°08'09,4"	55°07'17,1"
Нижняя граница Горного отвода, глубина отработки		Нижний контур балансовых запасов (до 10,0 м от дневной поверхности)
Площадь проекции Горного отвода на горизонтальную поверхность		0,52км <sup>2</sup>

# ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1:2 000 000



## Условные обозначения

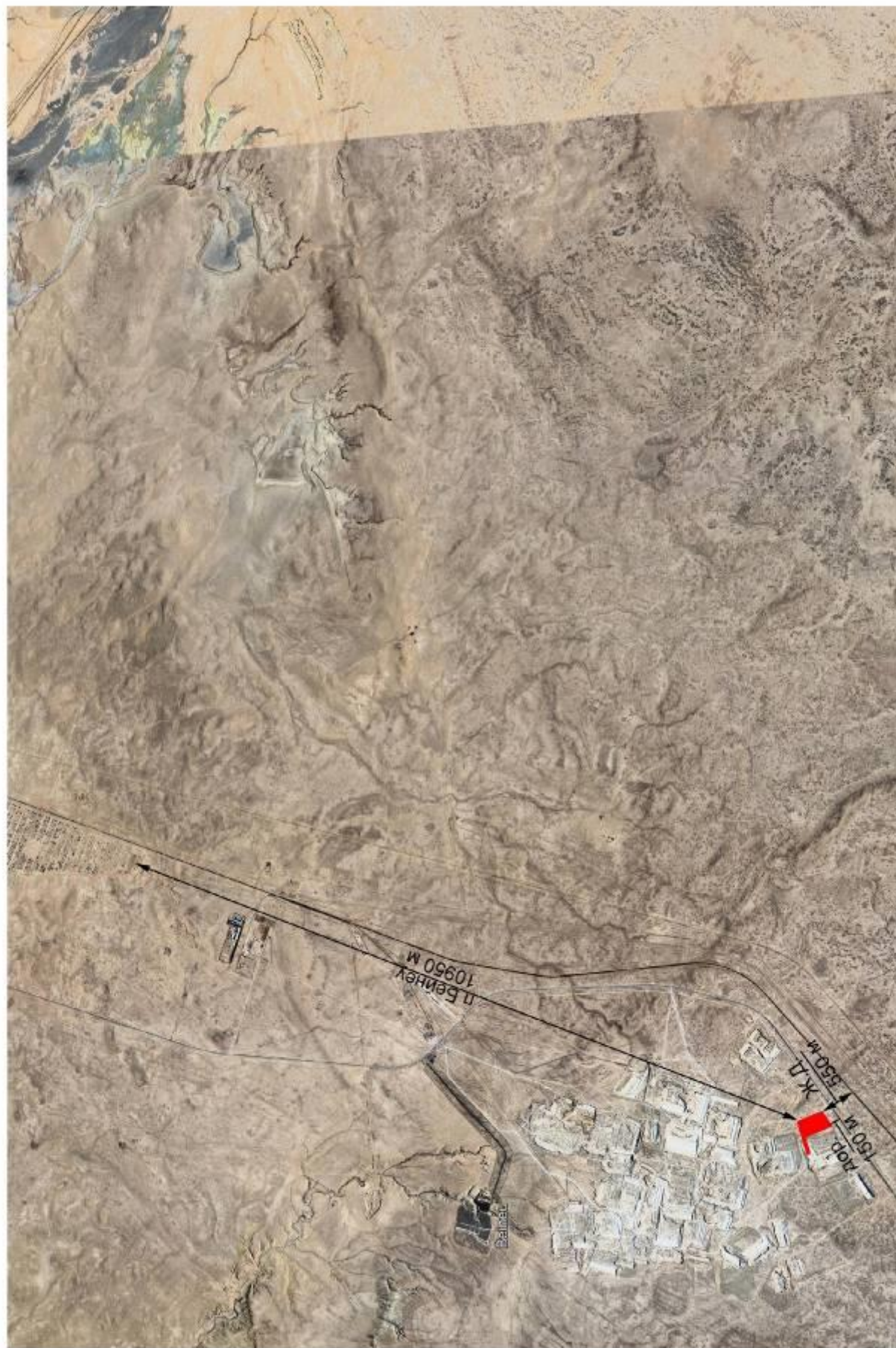
Административно-территориальное деление  
Мангистауской области Республики Казахстан

- 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
- Бейнеуское месторождение

Рис. 1

Ситуационная карта-схема



Контрактная территория ТОО «Бейнеу Пласт» на части Бейнеуского месторождения

## Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

### **2.1 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".

Запасы известняка-ракушечника Участка Юго-восточного фланга Бейнеуского месторождения находятся на Государственном балансе. Балансовые запасы на 01.01.2022 г в контуре Горного отвода составляют по категории С<sub>1</sub> 3354,318 тыс. м<sup>3</sup>. За действующий Контрактный срок, при соблюдении условий Технического задания и рабочего проекта по годовому объему добычи, будет отработано 1367,66 тыс. м<sup>3</sup> геологических запасов. **С учетом потерь первой группы обрабатываемые эксплуатационные запасы составят 1333,3 тыс. м<sup>3</sup>.** На отработку остатков эксплуатационных запасов потребуется пролонгация Контракта и составление нового Проекта разработки.

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. м<sup>3</sup>: 2025-2034 г.г – по 133,33 (выход товарной продукции – стеновой камень, согласно данных Отчета – 45%, т.е. 60,0 тыс. м<sup>3</sup>).

Рабочая часть проекта разработана ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис».

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

Отработка карьерного поля ведется от западной границы участка, со сторонами ≈ 150-( с запада на восток) x 112 м (с севера на юг). Площадь карьерного поля составляет 210410 м<sup>2</sup>.

Рельеф участка представляет собой полого понижающуюся на юго-запад поверхность с абсолютными отметками от + 95,4 м до + 99,52 м .

Мощность известняков-ракушечников на участке колеблется от 3,5 до 8,9 м. при средней – 6,5 м.

Вскрышные породы представлены рыхлыми образованиями (суглинками). Мощность рыхлых пород от 1,1 до 6,0 м, средняя – 2,6 м, объем ее 547,066 тыс.м<sup>3</sup>, в пределах обрабатываемого карьерного поля по данному плану,

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 двухбортовая 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 отрабатывается одним вскрышным и до 17 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 150 м, на нижних горизонтах – до 112 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 2,6 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 продвигание уступа:  $T_3 = U_n / L \times h$ , 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 м<sup>3</sup>/час при прочности камня до 25 кг/см<sup>2</sup>.  $U_n = 10 \times 1 \times 8 \times 10 = 800$  м<sup>3</sup>.  $T_3 = 800 / 190 \times 0,40 = 10,5$  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:  $T_{скл} = T_3 = 10,5$  м.

4. Минимальная ширина рабочей площадки:  $Ш_{рп} = T_3 + П_т + T_{скл} + l_2 + A_1 + P_1$ , где:  $П_т$  – 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.  $Ш_{рп} = 10,5 + 8 + 10,5 + 1,0 + 0,25 + 1,1 = 31,3$ . Принимаем  $Ш_{рп} = 31$  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 2025-2034 гг. – **133,33** тыс. м<sup>3</sup>.

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 КРМ для выполнения годовой программы в 2025-2034гг. – по 368 смен. С учетом занятости КРМ, на планировочных работах 4 смены продолжительность их работы в году составит: по 372 смен (186 рабочих дней) – в 2025-2034 гг.

#### **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 – 3 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 скучивании 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.

## ***2.2 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.

## ***2.3 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.

## 2.4 Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора

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

Годы эксплуатации	Основные этапы работы карьера	Объемы по видам работ, тыс. м <sup>3</sup>								
		Разработка рыхлой вскрыши	Разработка скальной вскрыши	Горно-подготовительные	Проходка технологических траншей	Добычные	Добыча			Общий объем работ, тыс. м <sup>3</sup>
							Известняка-раку-щечника	Товарной продукции	Погашенные запасы	
2025		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2026		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2027		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2028		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2029		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2030		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2031		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2032		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2033		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
2034		54,7066	-		0,25		133,33	60,0	136,766	188,0366
Всего в действующий контрактный срок		<b>547,066</b>	-		<b>2,5</b>		<b>1333,3</b>	<b>600,0</b>	<b>1367,66</b>	<b>1880,366</b>
Остаток на пролонгацию:									<b>1986,52</b> тыс. м <sup>3</sup>	

## 2.5 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	936	Неорганизованный выброс	6001			2	2	0301	Азота диоксид	0,1156	0,3895
								0304	Азота оксид	0,0188	0,0633
								0328	Сажа	0,056	0,1887
								0330	Сера диоксид	0,0722	0,2433
								0337	Углерод оксид	0,3611	1,2168
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,000004
								2732	Керосин	0,1083	0,3649
								2909	Пыль неорг. до 20% SiO <sub>2</sub>	0,0437	<b>0,1471</b>
Погрузчик ТО-18 на погрузке вскрыши и отходов	1545	Неорганизованный выброс	6002			2	2	0301	Азота диоксид	0,1333	0,7414
								0304	Азота оксид	0,0217	0,1207
								0328	Сажа	0,0646	0,3593
								0330	Сера диоксид	0,0833	0,4633
								0337	Углерод оксид	0,4167	2,3177
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,0000072
								2732	Керосин	0,125	0,6953
								2909	Пыль неорг. до 20% SiO <sub>2</sub>	0,0975	<b>0,5419</b>
Автосамосвал на вывозе КАМАЗ-55111 на вывозе вскрыши и	2425	Неорганизованный выброс	6003			2	2	0301	Азота диоксид	0,1156	1,0092
								0304	Азота оксид	0,0188	0,1641
								0328	Сажа	0,056	0,4889
								0330	Сера диоксид	0,0722	0,6303

отходов в пределах карьера (2 шт.)								0337	Углерод оксид	<i>0,3611</i>	<i>3,1524</i>	
								0703	Бенз/а/пирен	<i>0,0000012</i>	<i>0,0000105</i>	
								2732	Керосин	<i>0,1083</i>	<i>0,9455</i>	
								2909	Пыль неорг. до 20% SiO2	0,0004	<b>0,0035</b>	
Отвал	6600	Неорганизованный выброс	6004			30	30	2909	Пыль неорг. до 20% SiO2	0,1153	<b>2,8434</b>	
Камнерезные машины 4 шт	2976	Неорганизованный выброс	6005					2909	Пыль неорг. до 20% SiO2	0,000628	<b>0,0058</b>	
Автопоезд с прицепом на вывозе пильного камня 3 шт в пределах карьера	1157	Неорганизованный выброс	6006					0301	Азота диоксид	0,1156	<b>0,4811</b>	
								0304	Азота оксид	0,0188	<b>0,0782</b>	
								0328	Сажа	0,056	<b>0,2330</b>	
								0330	Сера диоксид	0,0722	<b>0,3005</b>	
								0337	Углерод оксид	0,3611	<b>1,5028</b>	
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	<b>0,0000050</b>	
								2732	Керосин	0,1083	<b>0,4507</b>	
								2909	Пыль неорг. до 20% SiO2	0,00047	<b>0,0020</b>	
Вспомогательные механизмы (5 шт)	2601,8	Неорганизованный выброс	6007				2	2	0301	Азота диоксид	<i>0,1244</i>	<i>1,1438</i>
									0304	Азота оксид	<i>0,0202</i>	<i>0,1859</i>
									0328	Сажа	<i>0,0023</i>	<i>0,3986</i>
									0330	Сера диоксид	<i>0,0722</i>	<i>0,5274</i>
									0337	Углерод оксид	<i>0,3889</i>	<i>8,7824</i>
									0703	Бензапирен	<i>0,00000120</i>	<i>0,00001050</i>
									2704	Бензин	<i>0,3889</i>	<i>1,0416</i>
									2732	Керосин	<b>0,1083</b>	<b>0,7599</b>
Заправка ГСМ	160	Неорганизованный выброс	6008				2	2	0333	Сероводород	0,000001	<b>0,000005</b>
									2754	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,000399	<b>0,0017643</b>

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 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».

## 2.6 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.

## 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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	0,0017643	-
0333	Сероводород	-	0,008	-		2	0,000001	0,000005	-
2908	Пыль неорганическая группы 20	-	0,5	0,15		3	0,25800	3,54369	-
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	

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».

## 2.8 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).

### 3 Проведение расчетов рассеивания

#### 3.1 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 – 34,8<sup>0</sup>С;
- Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца –
- (- 9,3<sup>0</sup>С);
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 27,9<sup>0</sup>С;
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого холодного месяца –
- (-6,1<sup>0</sup>С);
- 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.

#### 3.2 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. м<sup>3</sup>: в 2025-2034 гг. – 133,33.

Расчет годового времени функционирования для источников сделан в разделе 4.8.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при снятии и сучивании 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).

Расчет годовой продолжительности работ по операциям представлен в разделе 4.8 ППР

**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. - 54706,6 куб.м.

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 <sub>1</sub>		табл. 3.1.1	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k <sub>2</sub>			0,020
Коэффициент, учитывающий местные условия	k <sub>3</sub>		табл. 3.1.2	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k <sub>4</sub>		табл. 3.1.3	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k <sub>5</sub>		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k <sub>7</sub>		табл. 3.1.5	0,8

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера		$k_8$		табл. 3.1.6	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала		$k_9$			1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		$B'$		табл. 3.1.7	0,4
Годовой объем перерабатываемых пород:	2025-2034 гг.	$V_1$	$m^3$	задан техническим заданием	54706,6
Средневзвешанная объемная масса		$Q$	$t/m^3$	Из отчета	1,4
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2025-2034 гг.	$G_{год1}$	$t/год$	$V \times Q$	76589,2
Сменная производительность бульдозера		$Пб$	$m^3/см$	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4	468
Часовая производительность бульдозера		$Пбч$	$m^3/час$	$Пб : 8$	58,50
Количество перерабатываемой бульдозером породы		$G_{час}$	$t/час$	$Пбч \times Q$	81,9
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы		$\eta$		табл. 3.1.8	0,5
Время работы бульдозера в год:	2025-2034 гг.	$R$	час	$G_{год1} : G_{час}$	936
Количество бульдозеров, работающих на карьере:	2025-2034 гг.		шт.		1
<b>Максимальный разовый выброс</b>		$M_{сек}$	$г/сек$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 : 3600 \times (1-\eta)$	<b>0,0437</b>
<b>Валовый выброс:</b>	2025-2034 гг.	$M_{год}$	$t/год$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$	<b>0,1471</b>

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: Бульдозер ДЗ-171.1

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034 гг. - 936

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	12,17	0301	азота диоксид	32	0,1156	0,3895
		0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0633
		0328	сажа	15,5	0,056	0,1887
		0330	сера диоксид	20	0,0722	0,2433
		0337	углерод оксид	100	0,3611	1,2168
		0703	бензапирен	0,00032	0,0000012	0,000004
		2732	керосин	30	0,1083	0,3649

### 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	0,3895
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0633
0328	Углерод (Сажа)	0,056	0,1887
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,2433
0337	Углерод оксид	0,3611	1,2168
0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,000004
2732	Керосин	0,1083	0,3649
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0437	0,1471

### 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 пылеватой фракции в материале	k <sub>1</sub>		табл. 3.1.1	0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k <sub>2</sub>			0,04

Коэффициент, учитывающий местные условия		$k_3$		табл. 3.1.2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		$k_4$		табл. 3.1.3	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала		$k_5$		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала		$k_7$		табл. 3.1.5	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера		$k_8$		табл. 3.1.6	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала		$k_9$			1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		$B'$		табл. 3.1.7	0,7
Годовой объем перерабатываемых пород:	2025-2034 гг.	$V_1$	$M^3$	задан техническим заданием	128007
Средневзвешенная объемная масса		$Q$	$T/M^3$	отчет с подсчетом запасов	1,40
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2025-2034 гг.	$G_{год1}$	$T/год$	$V \times Q$	179210
Сменная производительность экскаватора/погрузч.		$Пб$	$M^3/см$	рассчитана проектом - табл. 4.8.6.4	663
Часовая производительность экскаватора/погрузч.		$Пб_ч$	$M^3/час$	$Пб:см$	82,875
Количество перерабатываемой экскаватором породы		$G_{час}$	$T/час$	$Пб_ч \times Q$	116,03
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы		$\eta$		табл. 3.1.8	0,5
Время работы экскаватора в год:	2025-2034 гг.	$R$	час		1545
Количество экскаваторов, работающих на карьере:	2025-2034 гг.		шт		1
Максимальный разовый выброс		$G_1$	$г/сек$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1 - \eta)$	<b>0,0975</b>
Валовый выброс:	2025-2034 гг.	$M_1$	$T/год$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$	<b>0,5419</b>

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. - 1545

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год:

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

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час, N	Расход топлива, т/год N x R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с (G= N x T x 10 <sup>3</sup> : 3600)	Выбросы, т/год
	2025-2034 гг.				2025-2034 гг.	
0,015	23,18	0301	азота диоксид	32	0,1333	0,7414
		0304	азота оксид	5,2	0,0217	0,1207
		0328	сажа	15,5	0,0646	0,3593
		0330	сера диоксид	20	0,0833	0,4633
		0337	углерод оксид	100	0,4167	2,3177
		0703	бензапирен	0,00032	0,0000013	0,0000072
		2732	керосин	30	0,125	0,6953

#### 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	0,7414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0217	0,1207
0328	Углерод (Сажа)	0,0646	0,3593
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0833	0,4633
0337	Углерод оксид	0,4167	2,3177
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000072
2732	Керосин	0,125	0,6953
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0975	0,5419

#### 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	$N_{\text{год}} : \text{Ткарьера} * 2$ (ходка туда-сюда)	8
Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера		$L$	км		0,6
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		$S$	$\text{м}^2$	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/ $\text{м}^2$	табл. 3.1.1	0,003
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	2025-2034 гг.	$G_{\text{год}}$	$\text{м}^3$	заданы проектом	128007
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год	2025-2034 гг.	$N_{\text{год}}$	ходка	$G_{\text{год}} : V_{\text{кузова}}$	19395
Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе		$T_{\text{рд}}$	мин	$60 \times l_{\text{г}} : V_{\text{г}} + 60 \times l_{\text{п}} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$	7,5
Количество часов работы в пределах карьера	2025-2034 гг.	$R$	час		2425
Количество полных суток работы транспорта в пределах карьеров	2025-2034 гг.	$T_{\text{раб.с}}$	раб/с	$N_{\text{см}} \times K_{\text{ч}} : 24 = \text{Ткарьера} : 24$	101

Количество дней с устойчивым снежным покровом	2025-2034 гг.	Тсп	дней	данные метеослужбы	0
Количество дней с осадками в виде дождя	2025-2034 гг.	Тд	дней	$2 \times T_{д}^0 : 24$ , где - $T_{д}^0 - 16$ дн	0
Максимальный разовый выброс	2025-2034 гг.	Мсек	г/сек	$(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600$ $+ (C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n)$	<b>0,0004</b>
Валовый выброс:	2025-2034 гг.	Мгод	т/год	$0,0864 \times \text{Мсек}$ $\times (\text{Траб.с.} - (\text{Тсп} + \text{Тд}))$	<b>0,0035</b>

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал КАМАЗ-55111

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R  
2025-2034 гг. - 2425

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	31,53	0301	азота диоксид	32	0,1156	1,0092
		0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,1641
		0328	сажа	15,5	0,056	0,4889
		0330	сера диоксид	20	0,0722	0,6303
		0337	углерод оксид	100	0,3611	3,1524
		0703	бензапирен	0,00032	0,0000012	0,0000105
		2732	керосин	30	0,1083	0,9455

### 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	1,0092
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,1641
0328	Углерод (Сажа)	0,056	0,4889
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,6303
0337	Углерод оксид	0,3611	3,1524

0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000105
2732	Керосин	0,1083	0,9455
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0004	0,0035

**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 <sup>2</sup> хс	табл. 3.1.1	0,003	
Годовой объем прерабатываемых пород:	2025-2034 гг.	$V_1$	м <sup>3</sup>	табл. 4.8.8.1 проекта 128007	
Средневзвешенная объемная масса	$Q$	т/м <sup>3</sup>	из отчета	1,40	

Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2025-2034 гг.	Ггод <sub>1</sub>	т/год	Vx Q	179210
Среднее количество породы, поступающей в отвал (часовая произв. автосамосвала)		Гчас	м <sup>3</sup> /час	из рабочего проекта	35,42
			т/час		49,6
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 <sup>2</sup>	V:h	16001
Средняя высота отвала	2025-2034 гг.	h	м	из рабочего проекта	8,0
Количество дней с осадками в виде дождя	2025-2034 гг.	Tд <sub>1</sub>	дней	из рабочего проекта	16,0
Количество дней морозного периода и со снежным покровом	2025-2034 гг.	Tсн <sub>1</sub>	дней	из рабочего проекта	60,0
<b>разгрузка автосамосвала</b>					
Максимальный разовый выброс от самосвала		M <sub>сек</sub> <sup>P</sup>	г/сек	k <sub>1</sub> x k <sub>2</sub> x k <sub>3</sub> x k <sub>4</sub> x k <sub>5</sub> x k <sub>7</sub> x k <sub>8</sub> x k <sub>9</sub> x B' x Гчас x 10 <sup>6</sup> : 3600 x (1-η)	0,00298
Валовый выброс пыли от автосамосвала	2025-2034 гг.	M <sub>год</sub> <sup>P1</sup>	т/год	k <sub>1</sub> x k <sub>2</sub> x k <sub>3</sub> x k <sub>4</sub> x k <sub>5</sub> x k <sub>7</sub> x k <sub>8</sub> x k <sub>9</sub> x B'xGгод x (1-η)	0,038709
<b>сдувание пыли с отвала</b>					
Максимальный разовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала	2025-2034 гг.	M <sub>сек</sub> <sup>сд<sub>1</sub></sup>	г/сек	k <sub>3</sub> x k <sub>4</sub> x k <sub>5</sub> x k <sub>6</sub> x k <sub>7</sub> x q1 x S x (1-η)	0,1123
Валовый выброс от сдувания пыли с поверхности отвала	2025-2034 гг.	M <sub>год</sub> <sup>сд<sub>1</sub></sup>	т/год	0,0864 x k <sub>3</sub> x k <sub>4</sub> x k <sub>5</sub> x k <sub>6</sub> x k <sub>7</sub> x q1 x S x (365-Tд-Tсн) x (1-η)	2,8047
<b>Итоговые выбросы</b>					
<b>Суммарный максимальный разовый выброс</b>	2025-2034 гг.	M <sub>сек</sub> <sup>об<sub>1</sub></sup>	г/сек	M <sub>сек</sub> <sup>P</sup> +M <sub>сек</sub> <sup>сд<sub>1</sub></sup>	<b>0,1153</b>
<b>Суммарный валовый выброс</b>	2025-2034 гг.	M <sub>год</sub> <sup>об<sub>1</sub></sup>	т/год	M <sub>год</sub> <sup>P1</sup> +M <sub>год</sub> <sup>сд<sub>1</sub></sup>	<b>2,8434</b>

**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

- годовой объем выхода штыба на скальной вскрыше,  $m^3$ , - 2025-2034 гг.

$$36 (0 \times 0,12 + 300 \times 0,12)$$

- годовой объем выхода штыба при добыче,  $m^3$ , - 2025-2034 гг.  
16032 (133300 x 0,12 + 300 x 0,12)

где 0,12 выход штыба

Объемная масса, т/м<sup>3</sup>, - 1,54

Суммарное количество штыба в течение года –  $G_{год}$ , т/год, 2025-2034 гг. - 16068

Количество штыба из перерабатываемой КРМ породы, т/час,  $G$ , - 6,28

[68/8x0,12x1,54x4], где 68 – сменная производительность одной машины, м<sup>3</sup>, 8 – продолжительность смены, 0,12 – выход штыба в д.е., 1,54 – объемная масса, т/м<sup>3</sup>, 4 – количество работающих машин

$\eta$  - 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.

$$0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 0,5 \times 6,28 \times 1000 / 3,6 \times 0,5 = 0,000628$$

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.

$$0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 0,5 \times 16068 \times 0,5 = 0,005784$$

## 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		$S$	$m^2$	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/ $m^2$	табл. 3.1.1	0,003
Суммарное количество перерабатываемого материала	2025-2034 гг.	$G_{\text{год}}$	$m^3$	заданы проектом	60000

в течение года					
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год	2025-2034 гг.	Nгод	ходка	Gгод : Vкузова	3750
Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе		Трд	мин	$60 \times l_{Г} : V_{Г} + 60 \times l_{П} : V_{П} + t_{м}$	18,50
Количество часов работы в пределах карьера	2025-2034 гг.	R	час	Nгод * Трд (время ходки в пределах карьера) / 60	1156
Количество полных суток работы транспорта в пределах карьера	2025-2034 гг.	Tраб.с	раб/с	Nсм x Kч : 24 = Tкарьера : 24	48
Количество дней с устойчивым снежным покровом	2025-2034 гг.	Tсп	дней	данные метеослужбы	0
Количество дней с осадками в виде дождя	2025-2034 гг.	Tд	дней	$2 \times T_{д}^0 : 24$ , где - $T_{д}^0$ - 16 дн	0,0
Максимальный разовый выброс	2025-2034 гг.	Mсек	г/сек	$(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600 + (C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n)$	<b>0,00047</b>
Валовый выброс:	2025-2034 гг.	Mгод	т/год	$0,0864 \times Mсек \times (Траб.с. - (Тсп+Тд))$	<b>0,0020</b>
Объемная масса средневзвешенная		г	т/м <sup>3</sup>	из отчета	1,25
Время работы карьера на вскрыше в год	2025-2034 гг.	Ткарьера	час	52*8	
	2025-2034 гг.			122*8	0
Объем кузова		Vкузова	м <sup>3</sup>	G <sub>1</sub> :g	16,0

#### Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R  
2025-2034 гг. - 1156

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	15,03	0301	азота диоксид	32	0,1156	0,4811

	0304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0782
	0328	сажа	15,5	0,056	0,233
	0330	сера диоксид	20	0,0722	0,3005
	0337	углерод оксид	100	0,3611	1,5028
	0703	бензапирен	0,00032	0,0000012	0,000005
	2732	керосин	30	0,1083	0,4507

### 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	0,4811
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0188	0,0782
0328	Углерод (Сажа)	0,056	0,233
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722	0,3005
0337	Углерод оксид	0,3611	1,5028
0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,000005
2732	Керосин	0,1083	0,4507
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00047	0,0020

### 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 2025-2034 гг.	Бензин 2025-2034 гг.
<b>Дизельные</b>					
Бульдозер	148,8	0,013	-	1,93	-
Погрузчик виловый	1177				
Поливом. Машина (1 ч в смену)	372	0,013	-	4,84	-
Автозаправщик	160	0,013	-	2,08	-
<b>Всего</b>				8,85	
<b>Карбюраторные</b>					
Вахтовая машина (2 ч в смену)	744	-	0,014	-	10,42
<b>Всего</b>		-			10,42

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
		2025-2034 гг.					2025-2034 гг.
1	2	3	5	6	7	8	9
<b>Дизельные ДВС</b>							
Бульдозер	0,013	148,8	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,0619
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0101
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0300
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0387
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,1934
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000062
			2732	Керосин	30	0,1083	0,0580
Погрузчик виловый	0,014	1177	0301	Азота диоксид	32	0,1244	0,5273
			0304	Азота оксид	5,2	0,0202	0,0857
			0328	Сажа	15,5	0,0603	0,2554
			0330	Сера диоксид	20	0,0778	0,3296
			0337	Углерод оксид	100	0,3889	1,6478
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000053
			2732	Керосин	30	0,1167	0,4943
Поливомоечная машина	0,013	372	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,1548
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0251
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0750
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0967
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,4836
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000155
			2732	Керосин	30	0,1083	0,1451
Автозаправщик	0,013	160	0301	Азота диоксид	32	0,1156	0,0666
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0108
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0322
			0330	Сера диоксид	20	0,0722	0,0416
			0337	Углерод оксид	100	0,3611	0,2080
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000067
			2732	Керосин	30	0,1083	0,0624
<b>Карбюраторные ДВС</b>							
Вахтовая	0,014	744	0301	Азота диоксид	32	0,1244	0,3333

		0304	Азота оксид	5,2	0,0202	0,0542
		0328	Сажа	0,58	0,0023	0,0060
		0330	Сера диоксид	2	0,0078	0,0208
		0337	Углерод оксид	600	2,3333	6,2496
		0703	Бензапирен	0,00023	0,0000009	0,00000240
		2732	Бензин	100	0,3889	1,0416

**Итоговые выбросы от источника выделения 004 Вспомогательные механизмы**

0301	Азота диоксид	0,1244	1,1438
0304	Азота оксид	0,0202	0,1859
0328	Сажа	0,0023	0,3986
0330	Сера диоксид	0,0722	0,5274
0337	Углерод оксид	0,3889	8,7824
0703	Бензапирен	0,0000012	0,00001050
2704	Бензин	0,3889	1,0416
2732	Керосин	0,1083	0,7599

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.
<b>Дизельные</b>					
Бульдозер (вскр.+всп.)*	1084,8	0,013		14,10	
Экск./погруз.*	1545	0,015		23,18	
Автосамосвал, на вскрыше и вывозе отходов 2 ед.	4041	0,013		52,53	
Автопоезд 3 шт	4781	0,013		62,15	
Погрузчик виловый*	1177	0,014		16,48	
Поливом. машина	372	0,013		4,84	
Автозаправщик	160	0,013		2,08	
ДЭС*	0	0,004		0,00	
<b>Всего</b>				<b>175,36</b>	
<b>В т.ч. – заправка на карьере</b>				<b>53,76</b>	
<b>Карбюраторные</b>					
Вахтовая машина	744		0,014		<b>10,42</b>
<b>Всего</b>					<b>10,42</b>

Примечание: На месте ведения работ осуществляется заправка бульдозера, экскаватора и ДЭС. Объем заправки на месте ведения работ – 53,76 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		$C_{max}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 12	3,92
Расход ГСМ карьерными механизмами	2025-2034 гг.	$V_{KM}$	т		53,76
	2025-2034 гг.		м <sup>3</sup>		63,97
Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период		$Q_{OZ}$	м <sup>3</sup>		0
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период		$C_{AMOZ}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 15	1,98
Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период		$Q_{VL}$	м <sup>3</sup>		63,97
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в весенне-летний период		$C_{AMVL}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 15	2,66
Производительность одного рукава ТРК		$V_{TRK}$	м <sup>3</sup> /час		0,4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК		$N_N$			1
Время работы автозаправщика	2025-2034 гг.	$R$	час	$V_{KM} (м^3)/0,4$	160
Примесь: Пары нефтепродуктов ( <b>2754</b> - Алканы C12-19; <b>0333</b> - 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 $(C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{(-6)}$	0,00017
Удельный выброс при проливах		$J$	г/м <sup>3</sup>		50
Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК	2025-2034 гг.	$M_{PRA}$	т/год	9.2.8 $0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{(-6)}$	0,0015993

Итоговый валовый выброс, в том числе:	2025- 2034 гг.	M <sub>TRK</sub>	т/год	9.2.6 MBA + MPRK	<b>0,001769</b>
<b>2754</b> Алканы C12-19		M		99,72*M <sub>TRK</sub> /100	<b>0,001764</b>
<b>0333</b> Сероводород			0,28*M <sub>TRK</sub> /100	<b>0,000005</b>	
Максимальный разовый выброс:		G	г/сек		
<b>2754</b> Алканы C12-19				99,72*G <sub>B</sub> /100	<b>0,000399</b>
<b>0333</b> Сероводород				0,28*G <sub>B</sub> /100	<b>0,000001</b>

### **3.3 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 ( $C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$ ). 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.

### **3.4 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 <sup>3</sup>	Кол-во ед.	Потреб. м <sup>3</sup> /сут,	Кол-во сут/год
2025-2034 гг.				
Техническая:				
	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		
- орошение дорог	0,001	1600	1,6	186
- орошение забоя	0,005	10	0,05	
Всего			1,65	
<b>Годовой расход воды составит: технической – 306,9 куб.м. (1,65x186).</b>				

Пылеподавление проводится суммарно не менее часа в смену. Расход воды рассчитан в разделе ПГР 6.2.1. Водопотребление. Исходя из расчета, годовой расход воды составит 207,9 м<sup>3</sup> 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	7,087338	3,54369

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 Юго-восточного фланга 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	
<b>Организованные источники</b>															
<b>Итого по организованным источникам:</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Неорганизованные источники</b>															
333	Сероводород	6008	Заправ.ГСМ	-	-	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004
2754	Угледод. С12-19	6008	ГСМ	-	-	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564
2909	Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	6001	бульдозер	-	-	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127
		6002	погрузчик	-	-	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434
		6003	а/самосвалы	-	-	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003
		6004	Отвал	-	-	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749
		6005	КРМ	-	-	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046
		6006	Атопоезд	-	-	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015
<b>Итого пыль:</b>						<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>					<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	
<b>Всего по предприятию</b>					<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	

Продолжение Таблицы 4.3.1.

Карьер	Ном ер исто чни ка выб роса	Наиме- нование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижен ия ПДВ	
			на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		ПДВ			
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Организованные источники</b>																
<b>Итого по организованным источникам:</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Неорганизованные источники</b>																
0333	Сероводо род	6005	Заправ.ГСМ	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	2025 г.
2754	Углевод. C12-19	6005	ГСМ	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	0,000399	0,0001564	
2909	Пыль неоргани- ческая 70-20% SiO <sub>2</sub>	6001	бульдозер	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	0,0437	0,0127	
		6002	экскаватор	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	0,0975	0,0434	
		6003	а/самосвалы	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	
		6004	Отвал	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	0,01196	0,22749	
		6005	КРМ	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	0,00016	0,00046	
6006	Атопоезд	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015	0,00047	0,00015			
<b>Итого пыль:</b>			<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>	<b>0,15419</b>	<b>0,28449</b>		
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>			<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>		
<b>Всего по предприятию</b>			<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>	<b>0,258399</b>	<b>3,5454595</b>		

### **3.5 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.

### **3.6 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 ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ).

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.

### **3.7 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 «Бейнеу Пласт» 52,0 Га) превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 385 м от источников выбросов, не наблюдается. Указанный размер СЗЗ соответствует требованиям СанПи-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 «Бейнеу Пласт» 52,0 Га) объектов попадающих в радиус СЗЗ не имеется. Ближайший населенный пункт п.Бейнеу находится в 21 км и в Санитарно-защитную зону не попадает..

### **3.8 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.

## **4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.**

### **4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ, в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

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

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха 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 «Бейнеу Пласт» 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.

### **4.2 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.

### **4.3 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.

## **5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

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

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

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

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

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

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

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

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

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

Источники подлежат систематическому контролю не реже 1 раз в квартал.

Контроль выбросов расчетным методом.

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

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

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
Бейнеу, часть Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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 <sup>3</sup>		
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*)			0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.000012 0.1083 0.0437			
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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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*)			0.0833  0.4167  0.0000013  0.125 0.0975			
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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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*)			0.012			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.000157			
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 0.0000012 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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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*)			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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000001 0.000399			
1	52895/2544	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.16082 0.02615 0.08661		

## 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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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*)				0.09916  0.50254  0.00000216  0.09812  0.14875 0.06394		
2	53310/2138	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)				0.15986  0.026  0.08648  0.09865  0.49952  0.00000216  0.09774		

## 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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				0.14799 0.06212		
3	52900/1730	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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				0.1607 0.02613 0.0847 0.09901 0.50216 0.00000217 0.11211 0.14854 0.05672		
4	52479/2137	Азота (IV) диоксид (Азота				0.15964		

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 Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) ( 495*)				0.02596  0.08473  0.09844  0.49882  0.00000215  0.10648  0.14767  0.06268		

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ

Бейнеу, часть Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

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 <sup>3</sup>
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	52895	2544	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	180	6.29	0.16082
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	180	6.29	0.02615
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	179	12.00	0.08661
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	180	6.29	0.09916
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	180	6.29	0.50254
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	180	12.00	0.00000216
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	182	5.69	0.09812
			Керосин (654*)	180	6.29	0.14875
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	180	12.00	0.06394
			2	53310	2138	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	269	6.21				0.026
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	270	12.00				0.08648
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	270	6.29				0.09865
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	269	6.21				0.49952
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	269	12.00				0.0000021597
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	267	5.72				0.09774
Керосин (654*)	270	6.29				0.14799
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	272	12.00				0.06212

		огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся		
--	--	------------------------------------------	--	--

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ

Бейнеу, часть Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га

1	2	3	4	5	6	7
			печей, боксит) (495*)			
3	52900	1730	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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	357       359	6.01 6.02 12.00 6.04  6.01 12.00 4.76  6.04 12.00	0.1607 0.02613 0.0847 0.09901  0.50216 0.0000021677 0.11211  0.14854 0.05672
4	52479	2137	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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	90 90 90 90 90 90 93 90 88	6.41 6.41 12.00 6.51  6.41 12.00 5.11  6.51 12.00	0.15964 0.02596 0.08473 0.09844  0.49882 0.0000021487 0.10648  0.14767 0.06268

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 15.10.2025 16:30)

Город :041 Бейнеу.

Объект :0064 часть Бейнеуского м-ния, ТОО Бейнеу Пласт, 52,0 Га.

Вар.расч. :1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.3063	7.8160	0.8053	нет расч.	0.8041	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3260	0.6358	0.0654	нет расч.	0.0653	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	26.7194	9.2985	0.5861	нет расч.	0.5774	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.0281	1.9428	0.1985	нет расч.	0.1983	5	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0009	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.0381	0.9770	0.1006	нет расч.	0.1005	5	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.8627	2.9455	0.2175	нет расч.	0.2167	5	0.0000100*	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.3275	0.3267	0.0226	нет расч.	0.0224	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	2.5179	1.2145	0.1240	нет расч.	0.1239	5	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0028	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*)	6.5431	2.9315	0.1370	нет расч.	0.1278	6	0.5000000	3
__30	0330 + 0333	4.0290	1.9431	0.1985	нет расч.	0.1983	6		
__31	0301 + 0330	20.3344	9.7588	1.0038	нет расч.	1.0024	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 разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

## Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ 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**

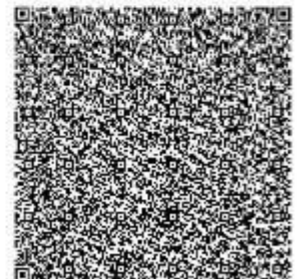
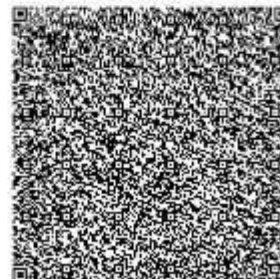
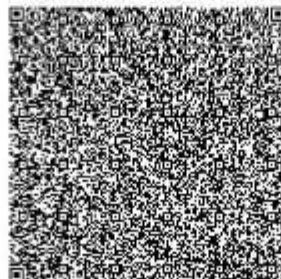
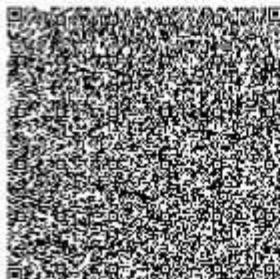
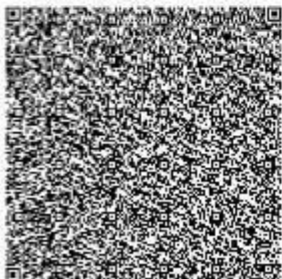
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**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

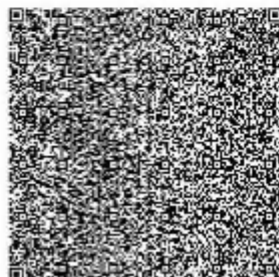
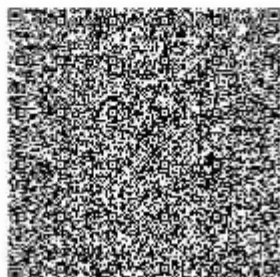
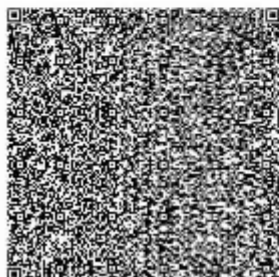
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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»)

