

*Проект*  
*"Нормативов допустимых выбросов"*

**Карьер по добыче суглинков**  
**ТОО "Каскелен Универсал Сервис"**

**в Алматинской области**  
**в Карасайском районе**  
**северо-восточнее г. Каскелен**  
**на месторождении «Алмалыбак Западный»**

**Директор**  
**ТОО «Каскелен Универсал Сервис» -**

**С.И. Әділбек**

**Директор ТОО «Фирма «Пориком» -**

**И.В. Фетисов**

**2025г.**

## **2.0 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА**

Главный специалист

И.С. Каркавина

### 3.0 АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий выполнен для действующего объекта – **Карьер по добыче суглинков ТОО «Каскелен Универсал Сервис»** с целью установления эмиссий природопользования.

Рассматриваемый объект расположен: Алматинская область, Карасайский район, северо-восточнее г. Каскелен, на месторождении «Алмалыбак Западный».

Ранее для карьера по добыче суглинков «Каскелен Универсал Сервис» был разработан и согласован проект «ПДВ» в 2016 году. Имеется положительное заключение экологической экспертизы номер: KZ26VDC00054796 от 11.11.2016г., разрешение на эмиссии в окружающую среду номер: KZ93VDD00062239 от 16.11.2016г.

Настоящий проект разработан в связи с истечением срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Объем добычи глины в сравнении с проектом 2016 года, не изменился.

В связи с тем, что нет изменений условий природопользования, проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности не требуется.

Основанием для разработки проекта являются следующие документы:

- *Экологический кодекс РК;*
- *Исходные данные, выданные заказчиком.*

Настоящий проект «НДВ» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте содержится:

- *определение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (т/год, г/сек);*
- *расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;*
- *план природоохранных мероприятий.*

**Валовое количество выбрасываемых вредных веществ –  
3,3142248 т/год**

**Секундное количество выбрасываемых вредных веществ –  
0,612219 г/сек**

### **Источники загрязнения атмосферы**

Источниками загрязнения атмосферы являются 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе:

*6 – неорганизованных (ист. 6001 – 6006);*

*1 - передвижной ненормируемый (ист. 6007).*

- ист.6001 – выбросы пыли при автотранспортных работах;
- ист. 6002 – газовые выбросы от спецтехники;
- ист.6003 – вскрыша породы (снятие и перемещение почвенно-растительного слоя земли бульдозером);
- ист. 6004 – перемещение суглинок в бурты;
- ист.6005 – выемочно-погрузочные работы;
- ист.0006 – заправка техники дизтопливом (горловина бака);
- ист.6007 – въезд и выезд грузового автотранспорта для доставки материалов и вывоза готовой продукции – ненормируемый источник.

Примечание:

Источники выбросов вредных веществ ист.6007 приняты для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Стационарными источниками выбрасываются 9 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, есть из которых образуют пять групп, обладающих эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м<sup>3</sup>.

## Сопоставительная таблица

№ п.п	Наименование вещества	Код вещества	Фактические выбросы за 2023г.		Фактические выбросы за 2024г.		Фактические выбросы за 2025г.		Нормативы выбросов по проекту 2026-2032г.г.	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	4	4	4	4		6	7
1	Азота диоксид	0301	0,1112	0,6	0,1112	0,6	0,1112	0,6	0,1112	0,6
2	Сажа	0328	0,0431	0,2325	0,0431	0,2325	0,0431	0,2325	0,0431	0,2325
3	Сера диоксид	0330	0,0556	0,3	0,0556	0,3	0,0556	0,3	0,0556	0,3
4	Сероводород	0333	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
5	Углерод оксид	0337	0,278	1,5	0,278	1,5	0,278	1,5	0,278	1,5
6	Бенз(а)-пирен	0703	0,000009	0,0000048	0,000009	0,0000048	0,000009	0,0000048	0,000009	0,0000048
7	Формальдегид	1325	0,0075	0,0405	0,0075	0,0405	0,0075	0,0405	0,0075	0,0405
8	Углеводороды предельные C12 - C19	2754	0,086	0,45051	0,086	0,45051	0,086	0,45051	0,086	0,45051
9	Пыль неорганическая, SiO2 70-20%	2908	0,0308	0,1907	0,0308	0,1907	0,0308	0,1907	0,0308	0,1907
	<b>Всего:</b>		<b>0,612219</b>	<b>3,3142248</b>	<b>0,612219</b>	<b>3,3142248</b>	<b>0,612219</b>	<b>3,3142248</b>	<b>0,612219</b>	<b>3,3142248</b>

**Вывод:** фактические выбросы за 2023-2025 годы в пределах нормативных.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0    ТОО фирма "Пориком"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Карасайский район, Карьер по добыче суглинков ТОО "Каскелен Универсал Сервис"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0834	0.45	11.25
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0431	0.2325	4.65
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0556	0.3	6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001	0.00001	0.00125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.278	1.5	0.5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000009	0.0000048	4.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0075	0.0405	4.05
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.1138	0.60051	0.60051
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0308	0.1907	1.907
	В С Е Г О :						0.6122109	3.3142248	33.75876

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## 4.0 Содержание

3.0 АННОТАЦИЯ .....	3
4.0 Содержание .....	7
5.0 В В Е Д Е Н И Е .....	9
6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....	11
6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ.....	14
7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	19
7.1 Краткая характеристика технологических процессов .....	19
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа .....	22
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....	22
7.4 Перспектива развития .....	22
7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ, Таблица 2.....	23
7.6 Перечень источников залповых выбросов .....	29
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	30
7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА.....	31
7.8.1 Охрана воздушного бассейна .....	31
7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия .....	33
8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	40
8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	41
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы .....	42
8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту .....	46
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства .....	48
8.5 Уточнение границ области воздействия объекта .....	48
8.6. Данные о пределах области воздействия.....	49
8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории.....	49
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	50
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ .....	53
10.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов .....	53
10.2 Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов НДВ, Таблица 7 .....	54
10.3. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов, Таблица 8 .....	55
11.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	57
12.0 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ .....	Ошибка! Закладка не определена.

Приложения:

1	Задание на разработку проекта «НДВ»	
2	Ситуационная схема размещения предприятия	
3	Схема расположения источников выбросов	
4	Заключение государственной экологической экспертизы номер: KZ26VDC00054796 от 11.11.2016г.	
5	Разрешение на эмиссии в окружающую среду номер: KZ93VDD00062239 от 16.11.2016г.	
6	Госакт на земельный участок №0566279, кадастровый номер: 03-047-203-5099 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды)	
7	Геологический отвод за номером: Ю-12-1062 от 07.09.2004г.	
8	АКТ государственной регистрации Контракта на проведение операций по недропользованию от 27.09.2004 года	
9	Контракт на проведение разведки с последующей добычей суглинков регистрационный № 08-09-04 серия УЭ от 27.09.2004г.	
10	Дополнительное соглашение № 24-09-08 от 17.09.2008г. к Контракту № 08-09-04 от 27.09.2004г.	
11	Дополнительное соглашение № 03-06-10 от 10.06.2010г. к Контракту № 08-09-04 от 27.09.2004г.	
12	Сведения о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве ТОО «Каскелен Универсал Сервис»	
13	Справка «Казгидромет» о климатических характеристиках	
14	Справка о фоновых концентрациях	
15	Справка, касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ	
16	Договор № 35-25 от 03.01.2025г. на вывоз ТБО	
17	Протокол общественных слушаний	
18	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра-3.0»	



## 5.0 ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий выполнен для действующего объекта – **Карьер по добыче суглинков ТОО «Каскелен Универсал Сервис»**, с целью установления эмиссий природопользования.

Работа выполнена специалистами ТОО «Фирма «Пориком», (государственная лицензия 01093Р №0041792, выданная 17.08.2007г. Министерством охраны окружающей среды РК) в соответствии с требованиями «Экологического кодекса».

**Адрес разработчика:**

**ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»  
060011, РК, г.Алматы,  
микрорайон 1 дом 66Б, н.п. За  
тел.: +7 701 722 72 34  
+7 702 198 59 45  
e-mail: porikom2024@gmail.com**

Основанием для выполнения работы являются:

- *Задание на разработку проекта «ПДВ»;*
- *Ситуационная схема размещения предприятия;*
- *Схема расположения источников выбросов;*
- *Заключение государственной экологической экспертизы номер: KZ26VDC00054796 от 11.11.2016г.;*
- *Разрешение на эмиссии в окружающую среду номер: KZ93VDD00062239 от 16.11.2016г.;*
- *Госакт на земельный участок №0566279, кадастровый номер: 03-047-203-5099 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды);*
- *Геологический отвод за номером: Ю-12-1062 от 07.09.2004г.;*
- *АКТ государственной ререгистрации Контракта на проведение операций по недропользованию от 27.09.2004 года;*
- *Контракт на проведение разведки с последующей добычей суглинков регистрационный № 08-09-04 серия УЭ от 27.09.2004г.;*
- *Дополнительное соглашение № 24-09-08 от 17.09.2008г. к Контракту №08-09-04 от 27.09.2004г.;*
- *Дополнительное соглашение № 03-06-10 от 10.06.2010г. к Контракту №08-09-04 от 27.09.2004г.;*
- *Сведения о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве ТОО «Каскелен Универсал Сервис»;*
- *Справка «Казгидромет» о климатических характеристиках;*
- *Справка о фоновых концентрациях;*
- *Справка, касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ;*
- *Договор № 35-25 от 03.01.2025г. на вывоз ТБО;*
- *Протокол общественных слушаний.*

При определении объемов выбросов вредных веществ расчетным путем использованы утвержденные методики и нормативные материалы.

В проекте использована единая система кодировки веществ, согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.

## 6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес  
предприятия

ТОО «Каскелен Универсал Сервис»,  
БИН 040640009319  
Алматинская область,  
Карасайский район, город Каскелен,  
ул. Наурызбай, 3 А  
Почтовый индекс 040900  
тел. 8-771-748-03-87

**Назначение рассматриваемого объекта** – добыча суглинков – 14000 м<sup>3</sup>/год или 23660 тонн/год.

### ***Режим работы:***

Добыча и переработка ПГС - 180 дней в году (с апреля по ноябрь),  
в летний период в одну смену - по 8 часов.

### ***Численность работающих:***

Всего 12 человек,  
из них рабочих - 10 человек, ИТР и МОП - 2 человека.

Карьер размещается на земельном участке, согласно Акта на земельный участок №0566279, кадастровый номер: 03-047-203-5099 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), площадью – 4,5га.

Целевое назначение земельного участка - для добычи суглинков.

### **Размещение объектов по отношению к окружающей застройке**

- С севера – кирпичный завод на расстоянии 280м;
- С северо-востока – территория свободная от застройки;
- С востока – примыкает территория промбазы;
- С юго-востока – автодорога, за ней промбаза на расстоянии 250м;
- С юга – автодорога, за ней жилые дома на расстоянии 170м;
- С юго - запада – автодорога, за ней жилые дома на расстоянии 200м;
- С запада – примыкает территория кирпичного завода ТОО «Каскелен Универсал Сервис»;

- С северо-запада – территория свободная от застройки.

Все расстояния указаны от границы предприятия.

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранной полосы естественных водных источников.

### ***Ситуационная схема размещения***



### **Состав объекта:**

**Таблица 1.0**

№ по г.п.,	Наименование	Примечание
1	Карьер	

## **Инженерное обеспечение**

Теплоснабжение – отопление бытового вагончика от электрообогревателей.

Водоснабжение – на производственные нужды – вода привозная. На питьевые нужды используется привозная вода бутилированная, расфасованной в емкости от 5 до 20 литров.

Канализация – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение – от существующих сетей.

## **6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ**

Карасайский район расположен в юго-западной части Алматинской области. Территорию района занимает предгорья Заилийского Алатау и равнинную часть Коп-Илийской впадины. На территории района находится часть Иле-Алатауского Государственного национального парка площадью 80,5 тыс,га (из 199,7 тыс, га полной площади парка).

На востоке район граничит сТалгарским, Илийским, Раимбекским районами, на севере и западе с Жамбылским и Илийским районами. На юге граница района совпадает с государственной границей с Республикой Кыргызстан.

В физико-географическом отношении – район исследований приурочен к южной центральной части Илийской межгорной депрессии к полосе предгорного шлейфа конусов выноса рек Каскелен, Шамалган, Аксай. Естественными его границами являются: на юге – водораздельная линия хр. Заилийский Алатау, на севере – региональный Николаевский разлом, западная граница проходит по р. Шамалган, восточная – по р. Аксай. Крупным населенным пунктом на участке проектируемых работ является г. Каскелен – районный центр Карасайского района. Население г. Каскелен по данным на 2014г, составляет порядка 64,2 тыс. чел. Райцентр находится в 28 км к западу от г.Алматы, с которым он связан асфальтированной автомагистралью Алматы-Бишкек. Большинство населенных пунктов тяготеет к предгорной части территории, где сложилась наиболее благоприятная обстановка для организации хозяйственно–питьевого водоснабжения и ведения крестьянского хозяйства. Карасайский район относится к регионам аграрнопромышленной направленности. В силу своей близости к г.Алматы в нем развито пригородное направление сельскохозяйственного производства: овощеводство, мясомолочное скотоводство и производство яиц. Следует отметить, что за последние 5 – 7 лет благодаря интенсивной поддержке государства, резко возросло количество крестьянских хозяйств, которые наряду с животноводческим направлением усиленно занимаются выращиванием овощных и кормовых культур. Климат района резко континентальный с большим

разнообразием микрозон, обусловленных сменой геоморфологических условий и гипсометрическим положением отдельных участков. Наиболее резко это отличие проявляется между горным хребтом и предгорной равниной. Количество выпадающих в горах осадков значительно больше, чем на равнине и изменяется от 743-943 мм/год в горных районах до 497-576 мм/год на равнине, где и расположено Каскеленское месторождение подземных вод. Увеличение осадков наблюдается с увеличением абсолютных отметок до высоты 2250 м. Интенсивный рост количества выпадающих осадков наблюдается с высоты 1500 м, далее темп нарастания их ослабевает. Градиент в среднем равен 36 мм на 100 м высоты. В засушливые годы он снижается до 22 мм, а в годы с обильным выпадением осадков достигает 48 мм. Метеостанция (МС) Каскелен прекратила свою работу сразу после завершения разведочных работ в 1965 г., поэтому сведения о среднегодовом количестве осадков и изменении температур приводятся по МС Узынагаш, расположенной в 30 км от г.Каскелен. Район исследований расположен в пределах южной центральной части Илийской межгорной впадины, примыкающей с юга к хребту Заилийский Алатау. На юге района возвышается горный хребет Заилийский Алатау. Абсолютные отметки достигают 4300-5017 м. Вершины покрыты вечными ледниками и снежниками. Северный склон хребта опускается к равнине, образуя 5-6 уступов. У подножия хребта хорошо выражена предгорная ступень, так называемые прилавки, представляющая два тектонических уступа. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 900 до 1600 м. Ниже предгорной ступени располагаются конуса выноса, образующие предгорный шлейф, протягивающийся вдоль всего северного предгорья шириной 15-18 м. Поверхность конусов выноса образует холмистую покатую на север равнину. Абсолютные отметки 650-1100 м. Наиболее крупными конусами выноса в данном районе являются Большой Алматинский, Каскеленский и Узун-Каргалинский. Севернее конусов выноса простирается обширная предгорная наклонная равнина, поверхность которой имеет также слабый уклон от гор к долине р. Или. Абсолютные отметки поверхности равнины 500-480 м. Уклон – 0,004-0,005. Гидрографическая сеть в районе хорошо

развита и принадлежит Балхашскому водному бассейну. С северных склонов Заилийского Алатау стекает большое количество малых и больших рек, берущих начало в горной части на высотах более 2000 м, в области прилавков на высоте от 1000 до 2000 м и на равнине, в зоне выклинивания подземных вод конусов выноса – на высоте менее 1000 м. Первый тип рек – горный, второй – предгорный и третий – равнинный. К рекам горного типа относятся – Каскелен, Большая Алматинка, Малая Алматинка, Аксай, Шамалган. Начиная выше снеговой линии они проходят все вертикальные зоны, включая и предгорную равнину. В питании рек горного типа принимают участие ледниковые воды, снеговые, дождевые. Наибольшую долю в питании горных рек имеют подземные воды (56 -86процентов от годового стока). На долю ледниковых вод приходится 14-16 процентов, дождевых – 10-40 процентов, до 1 процента, смешанных (дождевых и снеговых) – 4-5 процентов. Для рек горного типа характерно наличие двух паводков: весеннего и летне-осеннего, связанных с таянием высокогорных ледников. Реки горного типа отличаются многоводностью. В летние месяцы они дают максимальные расходы воды. Среднегодовой за многолетие расход р. Каскелен при выходе из гор составляет 4,14 м<sup>3</sup>/с, а р. Шамалган – 1,33 м<sup>3</sup>/с. Эти реки имеют огромное значение в формировании подземных вод. К предгорному типу рек относятся реки Тасты-Булак, Ой-Жайляу и др. Питание этих рек снеговое и дождевое. Вода этих рек при выходе из гор полностью разбирается на орошение. Для этих рек характерна их небольшая протяженность и маловодность. Расходы рек не превышают 1 м<sup>3</sup>/с. Воды пресные, мягкие, величина минерализации не более 0,4 г/л. Равнинный тип рек представлен небольшими реками типа Карасу, берущими начало в зоне выклинивания подземных вод Каскеленской группы конусов выноса. Источником их питания являются грунтовые воды. Другие виды источников питания практически не отражаются на их режиме, за исключением весенних снеговых вод, дающих начало стоку в период снеготаяния. Расход в реках увеличивается летом, когда в горных реках наблюдается максимальный сток. Реки равнинного типа отличаются значительной



протяженностью. В основном разбираются на орошение в вегетационный период. Воды реки Каскелен в 3,5 км, ниже впадения р. Кожай, в створе водопоста имеют общую минерализацию 152 мг/л и гидрокарбонатный кальциевый химический состав. Содержание фтора 1,0 мг/л. Тяжелые металлы или отсутствуют, или содержатся в пределах десятых долей мкг/л. Содержание нитратов составляет 0,8-1,1 мг/л, нитритов – 0,006-0,023 мг/л, аммония – 0,09- 0,48 мг/л. Фенолы – от 0,000 до 0,003 мг/л и нефтепродукты от 0,000 до 0,36 мг/л.

Климатическая характеристика района размещения площадки приведена ниже.

Таблица 1.1

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	24
Средняя температура наиболее холодного месяца	-6,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	8
В	8
ЮВ	17
Ю	8
ЮЗ	8
З	13
СЗ	27
Штиль	3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	2,1

## **7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**

### **7.1 Краткая характеристика технологических процессов**

**Назначение рассматриваемого объекта** – добыча суглинков 14000 м<sup>3</sup>/год или 23660 тонн/год.

#### **Краткое описание производственных процессов**

Технология добычи суглинков включает в себя разработку месторождения открытым способом и выемку породы с помощью экскаваторов и погрузку её в транспортные средства. Основные этапы — это непосредственная выемка с учётом физико-механических свойств суглинка (в зависимости от степени пластичности и плотности), перевозка или транспортировка для дальнейшего использования.

Параметры системы разработки принимаются в соответствии с рабочим проектом и с учетом технической характеристики принятого транспортного оборудования.

1. Высота уступа – 10м.
2. Ширина экскаваторной заходки – 5м.
3. Ширина рабочей площадки – 15м.
4. Длина фронта работ – 100м.
5. Углы откосов уступов:
  - рабочих до 75°;
  - нерабочих до 65°.

Для добычи суглинков используют экскаваторы с ковшами различного объёма. Суглинок вынимается слоями сверху вниз. Экскаватор забирает породу, а затем выгружает её в самосвалы или другие транспортные средства.

Выемка может потребовать использования разрыхления при очень высоких показателях пластичности или плотности.

Добытый суглинок перевозят с помощью самосвалов. Доставляют к месту переработки на собственный кирпичный завод, расположенный с западной стороны.

Для создания нормальных бытовых условий для работающих имеются вагончики для бытового обслуживания и размещения администрации.

Электроснабжение – централизовано от электросети.

Площадка для мусоросборных контейнеров.

Выгреб - выполнен с водонепроницаемыми стенками и дном.

### **Транспорт**

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ используются следующие типы горного и транспортного оборудования, соответствующие требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющими разрешение к применению на территории Казахстана:

- фронтальный погрузчик XCMG ZL50G – 1шт;
- экскаватор DOOSAN DX420LCA – 1шт;
- автосамосвал HOWO (грузоподъемностью 25 тонн) – 5шт;
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 1шт;
- Автоцистерна для воды – 1шт;

Заправка техники осуществляется бензовозом.

### **Природоохранные мероприятия**

1. *Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля.*
2. *Содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву.*
3. *В целях снижения пылевых выделений временные автодороги в контурах промплощадки периодически орошаются водой.*
4. *После завершения отработки карьера предусматриваются следующие мероприятия:*
  - *снятый плодородный слой грунта, представленный в виде скудной растительности многолетних трав и мелких различных кустарников складированный во временные отвалы, используется для рекультивации выработанного пространства карьера;*
  - *рекультивация выработанного пространства производится путем засыпки бортов карьера вскрышными породами с выполаживанием этих бортов и засыпкой дна и бортов почвенно-плодородным слоем грунта;*
  - *плодородный слой грунта перемежается с травой, склонной к естественному восстановлению, восстанавливается естественный растительный покров и соответственно происходит воспроизведение диких животных и птиц.*

*При хранении этого грунта пыления происходить не будет, так как он перемежается с травой и кустарниками. При отсыпке отвала вскрыши для предотвращения пылевых выделений и эрозивных явлений планируется орошение вскрышных пород с целью достижения достаточного сцепления складированных пород.*
5. *В целях минимального пылевых выделений, земляное полотно временных автодорог в контурах карьера предусматривается периодически орошать водой.*
6. *Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием.*

7. *Надворные туалеты и выгреб выполнены с водонепроницаемыми стенками и дном.*
8. *Уборка территории промплощадки.*
9. *Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием.*

## **7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа**

На данном предприятии отсутствуют установки по очистке газа.

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

На данном предприятии применяются технологии выполнения работ с минимальным выбросом загрязняющих веществ.

## **7.4 Перспектива развития**

На данном объекте строительство новых технологических линий, расширение и введение новых производств не планируется.

## 7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ

Таблица 2

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год  
Карасайский район, Карьер по добыче суглинков ТОО "Каскелен Универсал Сервис"

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники дизтопливом	1		Горловина бака	0006	2	0.05	2	0.003927	38.1	500	500	Площадка
001		Выбросы пыли при автотранспортн ых работах	1		Неорганизованный	6001	5	50	2	3927	38.1	500	500	
001		Газовые выбросы от спецтехники	1		Неорганизованный	6002	5	50	2	3927	38.1	500	500	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00001	2.902	0.00001	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0026	754.484	0.00051	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0028	0.0008	0.0203	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0834	0.024	0.45	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0431	0.013	0.2325	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0556	0.016	0.3	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.278	0.081	1.5	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрыша породы (снятие и перемещение почвенно- растительного слоя земли бульдозером)	1		Неорганизованный	6003	5	50	2	3927	38.1	500	500	
001		Перемещение суглинков в бурты	1		Неорганизованный	6004	5	50	2	3927	38.1	500	500	
001		Пост выемочно- погрузочных работ	1		Неорганизованный	6005	5	50	2	3927	38.1	500	500	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009	0.0000003	0.0000048	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0075	0.002	0.0405	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.1112	0.032	0.6	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008	0.002	0.0568	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008	0.002	0.0568	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.012	0.003	0.0568	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Въезд и выезд грузового автотранспорта для доставки материалов и вывоза готовой продукции	1		Неорганизованный	6007	5	50	2	3927	38.1	500	500	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0136	0.004		
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0022	0.0006		
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0007	0.0002		
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0019	0.0006		
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.015		
					2732	Керосин (654*)	0.0067	0.002		

### 7.6 Перечень источников залповых выбросов

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

На данном предприятии залповых выбросов нет.

## 7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ЭРА v3.0    ТОО фирма "Пориком"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Карасайский район, Карьер по добыче суглинков ТОО "Каскелен Универсал Сервис"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0834	0.45	11.25
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0431	0.2325	4.65
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0556	0.3	6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001	0.00001	0.00125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.278	1.5	0.5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000009	0.0000048	4.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0075	0.0405	4.05
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)		1			4	0.1138	0.60051	0.60051
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0308	0.1907	1.907
	В С Е Г О :						0.6122109	3.3142248	33.75876

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## 7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

### 7.8.1 Охрана воздушного бассейна

***Данный раздел предусматривает:***

*Определение количества и параметров источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производственной деятельности данного объекта;*

*Определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы находящихся в зоне воздействия предприятия;*

*Разработка предложений по декларируемым выбросам в атмосферу загрязняющих веществ.*

#### **Источники загрязнения атмосферы**

Источниками загрязнения атмосферы являются 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе:

6 – неорганизованных (ист. 6001 – 6006);

1 - передвижной ненормируемый (ист. 6007).

#### **Примечание:**

Источник выбросов вредных веществ (ист. 6007 - передвижной ненормируемый) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

- Карьер. Выбросы пыли при автотранспортных работах (ист.6001)

При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая  $SiO_2$  от 70-20%.

- Карьер. Газовые выбросы от спецтехники (ист.6002)

При работе двигателя внутреннего сгорания спецавтотранспорта в атмосферу выделяются: углерода оксид, азота диоксид, сажа, сера диоксид, бен(а)-пирен, углерод оксид, формальдегид.

- Карьер. Вскрыша породы (снятие и перемещение почвенно-растительного слоя земли бульдозером) (ист.6003)

Почвенно-растительный слой земли перемещается бульдозером в отвалы. При перемещении грунта в атмосферу выбрасывается **пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> от 70-20%.**

- **Карьер. Перемещение суглинков в бурты (ист.6004)**

Суглинки перемещаются бульдозером в бурты, для погрузки экскаватором в автосамосвалы. При перемещении суглинок в атмосферу выбрасывается **пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> от 70-20%.**

- **Карьер. Пост выемочно-погрузочных работ (ист.6005)**

С помощью погрузчика ПГС грузится в автосамосвалы. При работе поста выемочно-погрузочных работ в атмосферу выбрасывается **пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> от 70-20%.**

- **Карьер. Заправка техники дизтопливом (ист.0006)**

Заправка техники производится бензовозом. При заправке карьерной техники в атмосферу выделяются: **углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, сероводород.**

- **Въезд и выезд грузового автотранспорта для доставки и вывоза готовой продукции (ист. 6007).**

При перемещении карьерной техники, при работе двигателей, в атмосферу выделяются продукты горения топлива: **углерод оксид, керосин, азота диоксид, азот оксид, сажа, сера диоксид.**

*Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы 2.*

*Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ представлены в виде таблицы 3.*



### **7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия**

Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия определялись расчетным путем.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались методики, приведенные в разделе [ Литература ].

**ИСТОЧНИК № 6001****Выбросы пыли при автотранспортных работах.**

Время работы автотранспорта 2016 час/год. Согласно Л(2) п.5.1. количество неорганической пыли, выделяемое при движении автотранспорта в пределах карьера рассчитывается по формуле:

$$Q = C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * F_0 * n * q'_2, \text{ где}$$

$C_1$  -коэффициц., учитывающий среднюю грузоподъемность 1автотранспорта, 14 тн - Камаз=1,2

$C_2$  -коэффициц., учитывающ. среднюю скорость передвижения транспорта в карьере=0,6 при скорости передвижения транспорта 5 км/час

$C_3$  -коэффициц. состояния дорог, дорога без покрытия = 1

$C_4$  -коэффициц, учитывающий профиль поверхности материала на платформе=1,3

$C_5$  -скорость обдува материала 1,2

$C_6$  -коэфф, учитывающий влажность материала=0,1 (влаж. до 10 %)

$C_7$  =0,01, доля пыли, уносимой в атмосферу

$N$  –число ходов в час = 3

$L$  –средняя протяженность одной ходки в пределах карьера =1 (км)

$q_1$  -пылевыведение в атмосферу на 1км пробега =1450 г

$F_0$  -средняя площадь платформы, 6 м<sup>2</sup>

$n$  -число автомашин, работающих в карьере = 1

$q'_2$  -пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе=0,002

$$Q = 1,2 * 0,6 * 1 * 0,1 * 3 * 1 * 0,01 * 1450 / 3600 + 1,3 * 1,2 * 0,1 * 6 * 1 * 0,002 = 0,0009 + 0,0019 = 0,0028 \text{ г/сек}$$

$$П = 0,0028 * 2016 * 3600 / 10^6 = 0,0203 \text{ т/год}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (2908)	0,0028	0,0203

**ИСТОЧНИК 6002****Газовые выбросы от спецтехники (двиг. ВС дизтоплива)**

Источники выделения загрязняющих веществ – двигатель ВС дизтоплива от спецтехники. Годовой расход дизтоплива составляет – 15,0 тн/год.

ВВ	г/г, т/т топл	Расход дизтоплива г/сек, т/год	ИТОГО	
			г/с	т/год
Углеводороды	0,03	15,0	0,0834	0,45
Двуокись азота	0,04		0,1112	0,6
Сажа	0,0155		0,0431	0,2325
Сернистый ангидрид	0,02		0,0556	0,3
Бенз(а)пирен	$0,32 \times 10^{-6}$		$0,9 \times 10^{-6}$	0,0000048
Оксид углерода	0,1		0,278	1,5
Формальдегид	0,0027		0,0075	0,0405

**ИСТОЧНИК 6003****Вскрыша породы (снятие и перемещение почвенно-растительного слоя земли бульдозером)**

Почвенно-растительный слой земли перемещается бульдозером в отвалы. Общее количество перемещаемой земли составляет 23660,0 т/г. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль.

Расчет производится согласно Л(2) по формуле

$$Q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600, \text{ где}$$

$K_1 = 0,05$  - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$  - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы

$K_4 = 1$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

$K_5 = 0,01$  коэффициент, учитывающий влажность материала более 10%

$K_7 = 0,5$  коэффициент, учитывающий крупность материала (50-10мм)

$G = 12,0$  т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки=0,4

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 12,0 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,008 \text{ г/сек.}$$



$$\Pi = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 23660,0 * 0,4 = 0,0568 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (2908)	0,008	0,0568

### ИСТОЧНИК 6004

#### Перемещение суглинков в бурты

Суглинки перемещаются бульдозером в бурты, для погрузки экскаватором в автосамосвалы. Общее количество перемещаемых суглинков составляет до 23660 т/г. При перемещении суглинков выделяется неорганическая пыль. Расчет производится согласно Л(2) по формуле

$$Q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600, \text{ где}$$

$K_1 = 0,05$  - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$  - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы

$K_4 = 1$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

$K_5 = 0,01$  коэффициент, учитывающий влажность материала более 10%

$K_7 = 0,5$  коэффициент, учитывающий крупность материала (50-10мм)

$G = 12,0$  т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки=0,4

$$M = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 12,0 * 10^6 * 0,4 / 3600 = 0,008 \text{ г/сек.}$$

$$\Pi = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 23660 * 0,4 = 0,0568 \text{ т/год}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (2908)	0,008	0,0568

**ИСТОЧНИК 6005****пост выемочно-погрузочных работ**

При работе погрузчика пыль, выделяется в основном при погрузке материала на а/транспорт. В год добывается до 23660,0 т глины.

Расчет выбросов неорганической пыли, производится согласно Л (2) по формуле  $Q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600$

$K_1 = 0,05$  - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$  - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы

$K_4 = 1$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности (открыт со всех сторон)

$K_5 = 0,01$  коэффициент, учитывающий влажность материала более 10 %

$K_7 = 0,5$  коэффициент, учитывающий крупность материала (50 -10мм)

$G = 12,0$  т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки=0,6

$Q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 12,0 \times 10^6 \times 0,6 / 3600 = 0,012$  г/сек.

$P = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 23660,0 \times 0,6 = 0,0852$  т/год.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (2908)	0,012	0,0568

**ИСТОЧНИК 0006****заправка техники дизтопливом (горловина бака)**

Заправка техники производится бензовозом, время заправки 40 л за 1 мин или 2,4 м<sup>3</sup>/час.

Годовая потребность дизтоплива 15,0 т или 18,75 м<sup>3</sup>.

Время работы заправки 12,8 час/год. Расчет производится согласно Л (5)

Секундные выбросы составят  $M = V \times C / 3600 = 2,4 \times 3,92 / 3600 = 0,00261$  г/с

Годовой выброс равен  $G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$

$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = (2,66 \times 18,75) \times 10^{-6} = 0,00005$  т/г



$$G_{пр.а.} = 0.5 * J * (Q_{вл}) * 10^{-6} = 0,5 * 50 * 18,75 * 10^{-6} = 0,00047 \text{ т/г}$$

$$G_{трк} = 0,00005 + 0,00047 = 0,00052 \text{ т/г}$$

$V$  - фактический максимальный расход топлива,  $\text{м}^3/\text{ч}$ .

$C$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин,  $\text{г}/\text{м}^3$

$C_{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период соответственно,  $\text{г}/\text{м}^3$  (согласно Приложения 15)

$Q_{вл}$  - Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта весенне-летний период года,  $\text{м}^3/\text{год}$ .

	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	Сероводород
$C_i\%$	99,72	0,28
$M, \text{г/с}$	0,0026	0,00001
$G, \text{т/г}$	0,00051	0,00001

### ИСТОЧНИК № 6007

#### Въезд и выезд грузового автотранспорта для доставки материалов и вывоза готовой продукции

Неорганизованный ненормируемый передвижной источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Площадной источник № 6011. При работе двигателя грузового автомобиля выделяются продукты горения топлива.

Дана оценка воздействия автотранспорта на окружающую среду, работающего на дизтопливе.

Выбросы от автотранспорта, работающих на дизельном топливе рассчитываем согласно «Методики расчета загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

Удельные выбросы ( $\text{г}/\text{мин}$ ) принимаем согласно таблицы 3.7 вышеуказанной методики. Для открытых стоянок, удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве двигателей грузовых автомобилей, произведенных в странах СНГ принимаем равным удельным выбросам в теплый период года.

Грузоподъемность, т	Тип двигателя	Выброс, г/мин				
		CO	CH	NO <sub>x</sub>	C	SO <sub>2</sub>
Свыше 16	Д	3,0	0,4	1,0	0,04	0,113

Согласно вышеуказанной методики, углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от автотранспорта на дизельном топливе принимаем по керосину, а также, при определении выбросов оксидов азота (NO<sub>x</sub>) для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной трансформации, т.е. 0,8 - для диоксид азота и 0,13 – для оксид азота.

Максимально – разовый выброс от автотранспорта, заезжающих на предприятие составил:

Наименование ЗВ	Выброс, г/с
Углерода оксид (CO)	0,05
Керосин (CH)	0,0067
Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )	0,017
Из них:	
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,0136
Оксид азота (NO) от NO <sub>x</sub>	0,0022
Углерод черный (Сажа) (C)	0,0007
Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,0019

## 8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия, производился на ПЭВМ по программе "Эра -3.0".

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 1000 x 1000 (м).

Шаг расчетной сетки прямоугольника в заводской системе координат по осям X и Y принят 50 м.

За центр расчетного прямоугольника принята точка с координатами X=500; Y=500.

Для расчета принята условная система координат.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ в атмосфере, принят равным 1, т.к. согласно картографического материала в радиусе 50 высот труб перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Значение коэффициента A, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 4.



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

**Таблица 4**

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	24
Средняя температура наиболее холодного месяца	-6,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	8
В	8
ЮВ	17
Ю	8
ЮЗ	8
З	13
СЗ	27
Штиль	3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	2,1

Метеорологические характеристики приняты по данным Казгидромета.

### **Фоновые загрязнения**

Согласно справке о фоновых концентрациях от 06.11.2025г., информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует, значение фоновой концентрации принимается согласно таблице 9,15 РД 52,04,189-89 для городов с разной численностью населения.

<i>Численность населения, тыс, жителей</i>	<i>Пыль</i>	<i>Диоксид серы</i>	<i>Диоксид азота</i>	<i>Оксид углерода</i>
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как в районе расположения рассматриваемого объекта ближайший населенный пункт г. Каскелен с численностью населения более 50 тыс. человек, расчет рассеивания вредных веществ проведен с учетом фоновых концентраций городов аналогов с численностью населения в пределах 125-50 тыс. жителей.

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра -3.0».

## 8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карасайский район, Карьер по добыче суглинков ТОО "Каскелен Универсал Сервис". Летний период

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.07548( 0.00048) / 0.015096(0.000096) вклад п/п= 0.6%	0.075345(0.000345) / 0.015069(0.000069) вклад п/п= 0.5%	-346/ -104	664/721	6002	86.1	85.3	Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032613/0.004892	0.032613/0.004892	*/*	*/*	6002	100	100	Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)	0.100114(0.000114) / 0.050057(0.000057) вклад п/п= 0.1%	0.100081(0.000081) / 0.050041(0.000041) вклад п/п=0.0%	-346/ -104	655/730	6002	96.7	96.6	Карьер
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.044646/0.0003572	0.044646/0.0003572	*/*	*/*	0006	100	100	Карьер
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.010052/1.0052Е-7	0.010052/1.0052Е-7	*/*	*/*	6002	100	100	Карьер
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.011467/0.0034401	0.011467/0.0034401	*/*	*/*	6005	100	100	Карьер

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.175594(0.000594)	0.175426(0.000426)	-346/	664/721	6002	88.1	87.4	Карьер
0330	Азота диоксид) (4)	вклад п/п= 0.3%	вклад п/п= 0.2%	-104					
44(30) 0330	Сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.101494(0.001494)	0.104041(0.004041)	537/228	637/412	0006	95	99.4	Карьер
0333	Сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п= 1.5%	вклад п/п= 3.9%						
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2. Перспектива ( НДВ )									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07548( 0.00048)/0.015096(0.000096)	0.075345(0.000345)/0.015069(0.000069)	-346/-104	664/721	6002	86.1	85.3	Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	вклад п/п= 0.6%0.032613/0.004892	вклад п/п= 0.5%0.032613/0.004892	*/*	*/*	6002	100	100	Карьер
0330	Сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.100114(0.000114)/0.050057(0.000057)	0.100081(0.000081)/0.050041(0.000041)	-346/-104	655/730	6002	96.7	96.6	Карьер
0333	Сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п= 0.1%	вклад п/п=0.0%						
0703	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.044646/0.0003572	0.044646/0.0003572	*/*	*/*	0006	100	100	Карьер
2908	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.010052/1.0052Е-7	0.010052/1.0052Е-7	*/*	*/*	6002	100	100	Карьер
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.011467/0.0034401	0.011467/0.0034401	*/*	*/*	6005	100	100	Карьер

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
	казахстанских месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175594(0.000594) вклад п/п= 0.3%	0.175426(0.000426) вклад п/п= 0.2%	-346/ -104	664/721	6002	88.1	87.4	Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.101494(0.001494) вклад п/п= 1.5%	0.104041(0.004041) вклад п/п= 3.9%	537/228	637/412	0006	95	99.4	Карьер
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Примечание: X/Y= */* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Из расчетов рассеивания видно, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

Наименование вещества	Приземные концентрации, доли ПДК	
	<i>На границе СЗЗ летний период</i>	<i>На жилой зоне летний период</i>
Азота диоксид	0,075345	0,075480
Сера диоксид	0,100081	0,100114
Группа суммации: азота диоксид + сера диоксид	0,175426	0,175594
Сера диоксид + сероводород	0,104041	0,101494
Остальные вещества	<0,01 ПДК	

Расчеты рассеивания выполнены при максимально неблагоприятных условиях.

#### **Выводы:**

Согласно расчетам рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия не превышают допустимые значения по всем веществам.

**Перечень загрязняющих веществ**, выбрасываемых источниками предприятия, критерии их качества, принятые при расчетах рассеивания, приведены в таблице 2.

**Результаты расчетов** уровня загрязнения атмосферы, ситуационная схема размещения предприятия с нанесенными на ней изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ – см. Приложения.

**Данные по каждому источнику** сведены в таблицу 3.

### 8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

ЭРА v3.0      ТОО фирма "Пориком"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карасайский район, Карьер по добыче суглинков ТОО "Каскелен Универсал Сервис"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2032 года		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0006	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)								
Карьер	0006	0.0026	0.00051	0.0026	0.00051	0.0026	0.00051	2026
Итого по организованным источникам:		0.00261	0.00052	0.00261	0.00052	0.00261	0.00052	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6002	0.0834	0.45	0.0834	0.45	0.0834	0.45	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	6002	0.0431	0.2325	0.0431	0.2325	0.0431	0.2325	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	6002	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6002	0.278	1.5	0.278	1.5	0.278	1.5	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Карьер	6002	0.0000009	0.0000048	0.0000009	0.0000048	0.0000009	0.0000048	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	6002	0.0075	0.0405	0.0075	0.0405	0.0075	0.0405	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)								
Карьер	6002	0.1112	0.6	0.1112	0.6	0.1112	0.6	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.0028	0.0203	0.0028	0.0203	0.0028	0.0203	2026
	6003	0.008	0.0568	0.008	0.0568	0.008	0.0568	2026
	6004	0.008	0.0568	0.008	0.0568	0.008	0.0568	2026
	6005	0.012	0.0568	0.012	0.0568	0.012	0.0568	2026

Итого по неорганизованным источникам:	0.6096009	3.3137048	0.6096009	3.3137048	0.6096009	3.3137048	
Всего по объекту:	0.6122109	3.3142248	0.6122109	3.3142248	0.6122109	3.3142248	

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

На данном предприятии – не предусматривается.

#### **8.5 Уточнение границ области воздействия объекта**

##### **Категория объекта**

- В соответствии с Приложением 2 раздела 2 пункта 7.11 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год), данный объект относится ко **II категории**.

##### **Класс санитарной опасности**

- Согласно санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 от 04.05.2024г. №18 объект относится к **IV классу** санитарной опасности с размером СЗЗ - **100м** - раздел 4, пункт 17, подпункт 4 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка и глины).



## 8.6. Данные о пределах области воздействия

Уровень приземных концентраций для ВВ определялся расчетами по программе «Эра -3.0», для летнего периода.

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия, не превышают допустимых значений <1ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха и составляют:

<i>Наименование вещества</i>	<i>Максимальные приземные концентрации, доли ПДК</i>
<u>Летний период</u>	
Азота диоксид	0,075448
Сера диоксид	0,100106
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,075710
Группа суммации: Азота диоксид + сера диоксид	0,175554
Сероводород + формальдегид	0,036399
Сера диоксид + сероводород	0,136388
Остальные <0,1ПДК	

**Вывод:** Построение области воздействия не представляется возможным, так как максимальные приземные концентрации менее 1 ПДК.

## **8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории**

Объект находится вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Согласно п. 2 Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. (Приложение 40 к приказу МООС РК №298 от 29.11.2010г. ) под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие радикальных мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования выбросов может быть практически незамедлительным.

Согласно п. 3 при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромет».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20% (п. 6.1.). Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40% (п. 6.2.). Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60% (п. 6.3.). Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов по первому режиму рекомендуется:

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;

- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазоподавления;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время планово предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;
- обеспечения бесперебойной работы пылегазоочистных систем и сооружений и их отдельных элементов и контроля за их техническим состоянием;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности противопожарных норм;
- сокращение время движения автомобилей на переменных режимах работы двигателей на холостом ходу;
- запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных площадей, территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.
- усиление контроля за выбросом вредных веществ в атмосферу на источниках и в контрольных точках.
- Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, предусмотренные для первого режима, а также мероприятия на базе технологических процессов, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.
- Мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по второму режиму на 20%, по третьему режиму 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Ближайший населенный пункт к месту расположения данного объекта (с.Каргалы) не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

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

### **10.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов**

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ осуществляется согласно "Руководству по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.2. 01. 01. – 97.

Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется аккредитованными лабораториями сторонних организаций, с которыми заключен официальный договор.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на лицо, назначенное руководителем предприятия.

Проверка соблюдения нормативов осуществляется периодически определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия.

Контролю подлежат те вещества, для которых выполняется неравенство:

$$\frac{M}{\text{ПДК} \times H} > 0.01 \text{ при } H > 10 \text{ м} \qquad \frac{M}{\text{ПДК} \times 10} > 0.01 \text{ при } H < 10 \text{ м},$$

где М - суммарная величина выброса вредного вещества, г/с.

Н - высота источника выброса.

Кроме того, обязательному контролю подлежат: пыль, серы диоксид, углерода оксид, оксиды азота.

Время проведения контроля выбирают по возможности в момент ожидаемого максимального выброса из источника.

## 10.2 Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов НДВ

Таблица 7

№ источ- ника	Наименование вещества	М, г/сек	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Н, м	М/ПДК*Н	Вывод
1	2	3	4	5	6	7
6001	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,0028	0,3	10	0,0009	Контроль
6002	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,0834	1	10	0,0083	Контроль
	Азота диоксид	0,1112	0,2	10	0,0556	Контроль
	Сажа	0,0431	0,15	10	0,0287	Контроль
	Сера диоксид	0,0556	0,5	10	0,0111	Контроль
	Бен(а)-пирен	0,0000009	0,000001	10	0,0900	Контроль
	Углерод оксид	0,2780	5	10	0,0056	Контроль
	Формальдегид	0,0075	0,05	10	0,0150	Контроль
6003	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,0080	0,3	10	0,0027	Контроль
6004	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,0080	0,3	10	0,0027	Контроль
6005	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,0120	0,3	10	0,0040	Контроль
0006	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,0026	1	10	0,0003	Контроль
	Сероводород	0,00001	0,008	10	0,0001	Контроль

### 10.3. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Таблица 8

N ист на карте схеме	Произ- водство, цех,уча- сток,	Контро- лируе- мое вещество	Перио- дичн. контр- оля	Перио- дичн. контр в период НМУ	Норматив выбросов ПДВ		Кем осу- ществ контр.	Мето- дика прове- дения контр.
					г/сек	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Выбросы пыли при автотранспортных работах	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%			0,0028	-		Расчетный
6002	Газовые выбросы от спецтехники	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1 раз в квартал		0,0834	-		Расчетный
		Азота диоксид			0,1112	-		Расчетный
		Сажа			0,0431	-		Расчетный
		Сера диоксид			0,0556	-		Расчетный
		Бен(а)-пирен			0,0000009	-		Расчетный
		Углерод оксид			0,2780	-		Расчетный
		Формальдегид			0,0075	-		Расчетный
6003	Вскрыша породы (снятие и перемещение почвенно-растительного слоя земли бульдозером)	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%			0,0080	-		Расчетный
6004	Перемещение суглинков в бурты	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%			0,0080	-		Расчетный
6005	Пост выемочно-погрузочных работ	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%			0,0120	-		Расчетный
0006	Заправка техники дизтопливом	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>			0,0026	-		Расчетный
		Сероводород			0,00001	-		Расчетный

### 10.3.1 План-график контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Таблица 8.1

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Норматив выбросов	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
С (север) точка №1	Пыль неорганическая	0,3 мг/м <sup>3</sup>	1 раз в год	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Весовой
В (восток) точка №2	Пыль неорганическая	0,3 мг/м <sup>3</sup>	1 раз в год	-	-//-	Весовой
Ю (юг) точка №3	Пыль неорганическая	0,3 мг/м <sup>3</sup>	1 раз в год	-	-//-	Весовой
З (запад) точка №4	Пыль неорганическая	0,3 мг/м <sup>3</sup>	1 раз в год	-	-//-	Весовой



## 11.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246.
3. Санитарные правила № ҚР ДСМ-2 от 04.05.2024г. №18
4. 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.
5. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
6. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
8. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
9. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
10. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010г.
11. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 15 июля 2014 года №9585.





**«УТВЕРЖДАЮ»**  
 Директор ТОО «Каскелен Универсал Сервис»  
 \_\_\_\_\_ С.И. Әділбек  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на разработку экологической документации**

Наименование предприятия:	Карьер по добыче суглинков ТОО «Каскелен Универсал Сервис»
Наименование видов проектных работ:	Проект нормативов допустимых выбросов
Месторасположение объекта	Алматинская область, Карасайский район, северо-восточнее г. Каскелен, на месторождении «Алмалыбак Западный»
Назначение предприятия:	Добыча суглинков – 14000 м³/год (23660 тонн/год)
Численность работающих -	Всего 12 человек, из них рабочих - 10 человек, ИТР и МОП - 2 человека
Режим работы предприятия -	Режим работы предприятия - 365 дней в году, в том числе: Добыча - 250 дней в году (с апреля по ноябрь), в одну смену - по 8 часов.
Состав предприятия:	Карьер
Инженерное обеспечение:	<u>Теплоснабжение</u> – отопление бытового вагончика от электрообогревателей. <u>Водоснабжение</u> – на производственные нужды – вода привозная. На питьевые нужды используется привозная вода бутилированная, расфасованной в емкости от 5 до 20 литров. <u>Канализация</u> – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайшую сеть канализации. <u>Электроснабжение</u> – от существующих сетей.
Наименование заказчика проекта	ТОО «Каскелен Универсал Сервис»
Наименование проектной организации, разработчика экологической документации	ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»
Перечень и объемы подлежащих выполнению работ	В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и других нормативных документов по экологии и природопользованию
Количество экземпляров проектной документации, выдаваемой заказчику	1 экз.

**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ  
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ  
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА – 3.0»**

**Летний период**

**С учетом фона**

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075448	0.075345	0.075443	#	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се	0.100106	0.100081	0.100105	#	#
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарнь	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
2732	Керосин (654*)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.075710	0.008361	0.003022	#	#
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву	-Min-	-Min-	-Min-	#	#
6007	0301 + 0330	0.175554	0.175426	0.175548	#	#
6037	0333 + 1325	0.036399	0.004038	0.001516	#	#
6044	0330 + 0333	0.136388	0.104032	0.101491	#	#