

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

к плану горных работ на участке Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок), расположенного в Астраханском районе Акмолинской области.

Директор ТОО «V Industry»



Байзаков А.Ж.

Индивидуальный предприниматель



Байзакова Л.М.

Кокшетау

2024 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

**Инженер-эколог**



---

**Сафонова Ю.И.**

## Аннотация

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК для ТОО «V Industry» которое планирует добычу песка на участке Южный Астраханского месторождения расположенного в Астраханском районе Акмолинской области, обязательна оценка воздействия на окружающую среду. Было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 16.08.2023 г. № KZ82VWF00105673 выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области». (Приложение 3).

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной: для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК участок Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок), по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период разработки участка Южный Астраханского месторождения принимается 100 метров согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

Отчет выполнен, согласно договору с фирмой ИП Байзакова Л.М., которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № 02258Р от 14.08.2012 г. на природоохранное проектирование, нормирование для 1-ой категории хозяйственной и иной деятельности. (Приложение 4).

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительного и животного мира.

## Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
	Введение	7
1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, векторными файлами.	8
2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (Базовый сценарий).	10
2.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта.	10
2.2	Геологическое строение месторождения	12
2.2.1	Характеристика сырья.	13
2.2.2	Характеристика рудных залежей.	14
2.3	Гидрологические условия разработки месторождения	16
2.3.1	Характер обводненности месторождения	17
2.4	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	19
2.5	Растительный покров территории	20
2.6	Животный мир	22
2.7	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	25
2.8	Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	25
2.9	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	28
3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	31
4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	31
5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты.	32
6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	36
7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	37
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности.	37
8.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	37
	Таблица 8.1.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	43
	Таблица 8.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	73
8.1.2	Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	77
8.1.3	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	77
8.1.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу	78
	Таблица 8.1.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	80
8.1.5	Характеристика санитарно-защитной зоны	84
8.1.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	85
8.1.7	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	85
8.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	90
8.2.1	Водоснабжение и водоотведение	90

8.2.2	Водоохранные мероприятия при реализации проекта	91
8.2.3	Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	94
8.3	Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	97
8.4	Характеристика физических воздействий	99
8.5	Радиационное воздействие	105
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	106
9.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов	106
9.2	Рекомендации по управлению отходами ТБО	115
9.3	Оценка состояния окружающей среды	118
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.	124
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	125
10.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	126
10.3	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера	127
10.4	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	127
10.5	Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций	128
10.6	Производственный контроль	129
10.7	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	130
10.8	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	131
11	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	132
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 экологического кодекса	133
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	133
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	135
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	136
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	137
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	138
18	Краткое нетехническое резюме	138
19	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК	145
	Список используемой литературы	148

**Приложения**

1	Расчет валовых выбросов	150
2	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	209
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	239
4	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.	249
5	Ответ на обращение выданное территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира.	251
6	Акт на предмет наличия объектов историко культурного наследия	253
7	Ответ на обращение выданное ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области».	256
8	Согласование с БВИ	258
9	Справка об отсутствии подземных вод	260
10	Согласование с ГУ «Управление предпринимательства и туризма Акмолинской области».	261

## ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях». Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Отчет разработан в соответствии:

- с Экологическим кодексом РК;
- Земельным кодексом РК;
- Водным кодексом РК;
- Инструкцией по организации и проведению экологической оценки;
- Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.

При разработке данного проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

Заказчик: ТОО «V Industry».

Адрес заказчика: Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Р. Сабатаева, зд. 82, тер. 336.

тел./факс: +7 7011117801, БИН: 220340001241.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Сабатаева, 82, тел. факс: 8 (7162) 52-15-85.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние здоровья и условия жизни населения.

## 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.

Участок Южный Астраханского месторождения песков находится на территории Астраханского района Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км западнее с. Астраханка и в 14 км по прямой юго-юго-западнее станции Джалтыр.

Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения.

Площадь участка недр – 63,67 га.

**Географические координаты угловых точек площади коммерческого обнаружения.**

№№	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	51° 32' 36,64"	69° 41' 33,43"
2	51° 33' 2,42"	69° 41' 24,35"
3	51° 33' 7,99"	69° 42' 3,75"
4	51° 32' 42,04"	69° 42' 12,83"

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 6 месяцев (с мая по октябрь) и при 5-дневной рабочей неделе составляет: количество рабочих дней в году – 104; количество смен в сутки – 1; продолжительность смены – 8 часов.

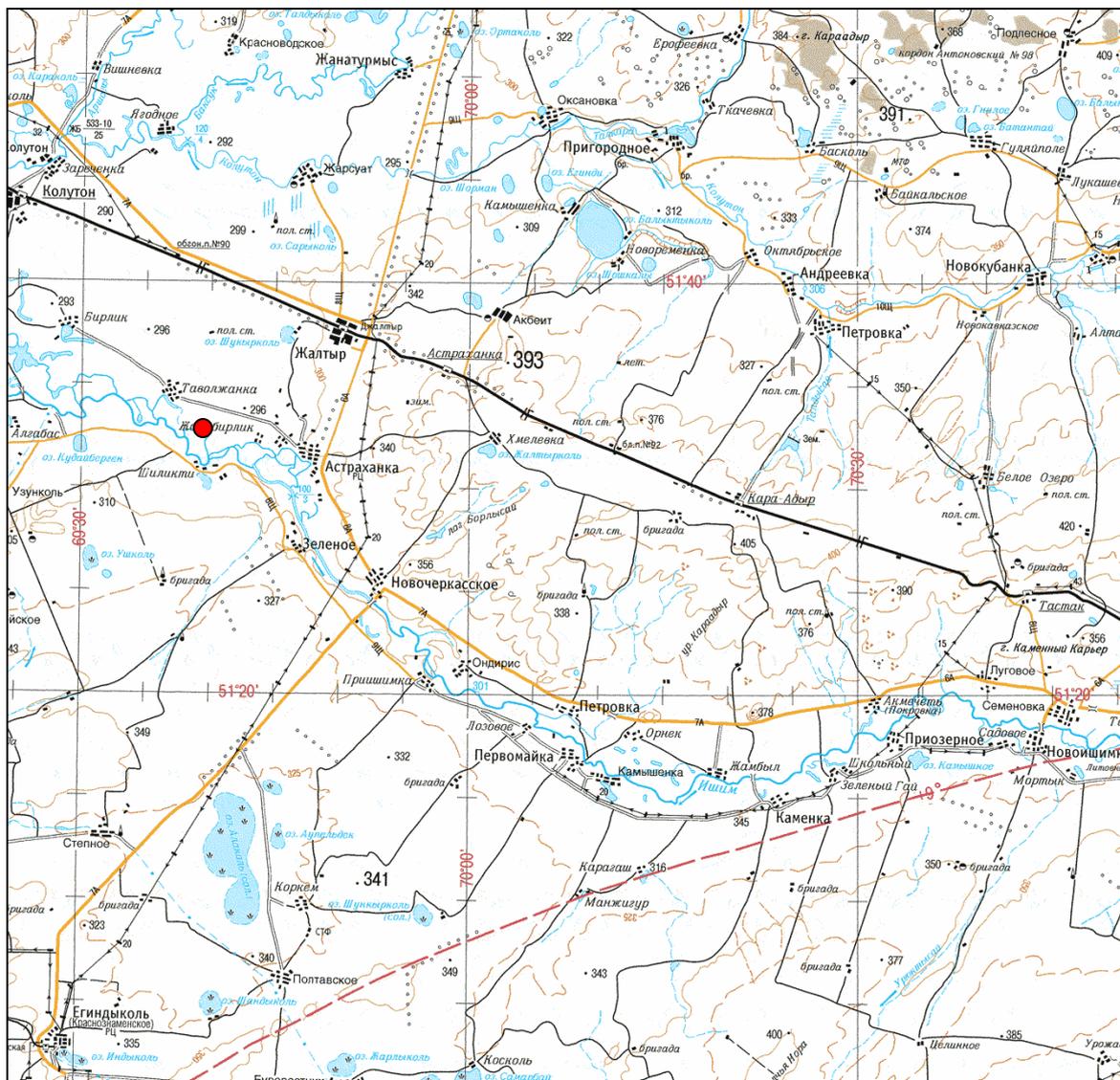
Целью плана горных работ является определение способа разработки песка участка Южный месторождения Астраханское.

Участок недр был определен и утверждены запасы песка в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам при Центрально-Казахстанском геологическом управлении. (Протокол № 306 от 24.12.1971 г.).

Возможности выбора других мест нет.

## Обзорная карта района работ

Масштаб 1:500 000



● - участок Южный Астраханского месторождения

## **2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛОГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).**

### **2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта.**

Климатические условия района континентальные, с резкими колебаниями температур в течение года и суток. Зима холодная, продолжительная, с устойчивым снежным покровом. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого составляет  $-20,4^{\circ}$ . В особо суровые зимы средняя температура может снижаться до  $-30^{\circ}\text{C}$ , а в исключительно теплые зимы повышается до  $-10^{\circ}\text{C}$ . В отдельные годы возможны морозы до  $-50^{\circ}\text{C}$ . Низкие температуры воздуха и недостаточная мощность снежного покрова обуславливает глубокое промерзание почвы до 1,5-2,0 м. Снежный покров появляется обычно с 20 октября – начала декабря, но в отдельные годы возможно очень раннее появление его в конце сентября. Устойчивый снежный покров образуется обычно 10 ноября, а в отдельные годы только 10-20 декабря. Число дней в году со снежным покровом составляет 150-165 дней, при колебаниях от 125 до 195 дней.

Разрушение снежного покрова наступает в первой половине апреля, иногда с середины или с конца марта. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 60 см, составляя в среднем на открытых местах – 30-33 см.

Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого равна  $+26,4^{\circ}\text{C}$ .

Район относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения. Годовое количество осадков колеблется в пределах 260-350 мм, при этом наибольшая часть их выпадает в июне-июле месяцах. Вероятны засушливые годы (до 150-100 мм) и особо влажные (500-550 мм).

Характерной особенностью района являются постоянно дующие ветры.

Зимой преобладают юго-западные ветры, часто сопровождающиеся метелями.

В летнее время преобладают северные и северо-западные направления. Скорости колеблются в широких пределах: от нескольких метров в секунду до ураганных.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

ЭРА v2.0  
ИП Байзакова Л.М.

Таблица 2.1.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере Астраханский район**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	7.0
В	11.0
ЮВ	10.0
Ю	18.0
ЮЗ	19.0
З	19.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0
Климатические условия были приняты согласно СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительной Климатологии	

## 2.2. Геологическое строение месторождения.

Астраханское месторождение песков приурочено к аллювиальным отложениям I надпойменной террасы средне-верхнечетвертичного возраста ( $Q_{2-3} al$ ). Литологический разрез аллювиальных отложений в пределах месторождения имеет следующий вид (сверху-вниз):

1) 0,5-3,3 м Супесь, суглинок бурого цвета с почвенно-растительным слоем в верхней части и маломощными (0,1-0,2) линзами мелкозернистых песков.

2) 2,7-4,7 м Песок от тонкозернистого до мелкозернистого, глинистый. По скважинам №№ 0354, 0363, 0367, 0370, 0351 и 0520 в песке наблюдаются мелкие линзочки и прослойки илов мощностью от 7 до 20 см. За счет указанных прослоев содержание глинистых примесей колеблется в песках от 6,7 до 25 %.

3) 2,2-4,9 м Песок разнозернистый, преимущественно крупнозернистый, гравелистый. Содержание гравия колеблется от 3 до 22 %, содержание глинистых примесей незначительно и колеблется в пределах 1,1-2,5 %.

Аллювиальные песчано-гравийные отложения залегают на зеленовато-серых, жирных глинах аральской свиты нижнего миоцена ( $N_1^{1-2} az$ ).

Как видно из приведенного разреза, продуктивная толща месторождения представлена двумя литологическими разностями: мелкозернистыми глинистыми песками в верхней части и крупнозернистыми гравелистыми песками в нижней части разреза.

Указанные литологические разности залегают горизонтальными слоями. Вещественный состав и мощность гравелистых песков нижней части разреза сравнительно выдержаны. Гравелистые пески имеют почти повсеместное распространение в пределах I надпойменной террасы, то есть и за пределами месторождения. Верхний слой мелкозернистых песков не выдержан по составу и мощности, что обусловлено крайне неравномерным содержанием глинистых и илистых примесей.

Глинистые и илистые примеси присутствуют в мелкозернистых песках как в рассеянном виде, так и виде маломощных (0,07-0,2 м) прослоев и линз. Илистые прослой прослеживаются в средней части слоя мелкозернистых песков, располагаясь, обычно, на уровне грунтовых вод или чуть ниже. Прослеженное скважинами №№ 0363, 0351, 0354, 0520, 0370 простираение илистых прослоев резко не совпадает с простираениями террасы и долины. Точно такое же простираение имеют пески со сравнительно низким содержанием глинисто-илистых примесей. Несоответствие простираений прослоев и террасы следует объяснить наличием меандров во время образования аллювиальных отложений. На изменчивости состава гравелистых песков

указанное меандрирование сказалось в меньшей степени, хотя и отмечается некоторое снижение содержания гравия по скважинам с илистыми прослоями.

О наличии глинистого материала в рассеянном виде свидетельствуют резкие колебания их содержания и даже постепенные фациальные переходы. В частности, за пределами месторождения (скв. №№ 0356, 0364, 0369), а также по западному контуру месторождения (скв. №№ 0523, 0366, 0521 и 0522) мелкозернистые пески переходят в преимущественно глинистые породы (супеси, суглинки, и даже глины).

Продуктивная толща по этим скважинам представлена только нижним слоем гравелистых песков.

В целом мощность продуктивной толщи (мелкозернистые и гравелистые пески) колеблется в пределах контура балансовых запасов от 6,5 до 8,8 м, составляя в среднем 8,3 м. В контуре забалансовых запасов она снижается до 6,7 м при колебаниях от 4,5 до 8,8 м.

В гранулометрическом составе мелкозернистых песков преобладают фракции менее 0,3 мм, в крупнозернистых – фракции 1,25-0,3 мм. Содержание основных породообразующих фракций более или менее устойчиво, но в мелкозернистых песках имеются значительные отклонения в содержании глинистых примесей, а в гравелистых крупнозернистых – гравия.

Гранулометрический состав продуктивной толщи в целом характеризуется сравнительно равномерными содержаниями всех фракций. По минералогическому составу мелкозернистые и крупнозернистые пески относятся к кварц-полевошпатовым, причем если в мелкозернистых песках содержание кварца и полевых шпатов близко 1:1, то в крупнозернистых песках кварц преобладает (60-65 %). Последнее подтверждается химическим составом. Содержание  $\text{SiO}_2$  в мелкозернистых песках в среднем составляет 75 %, в крупнозернистых оно увеличивается до 83 %.

К вскрышным породам отнесены почвенно-растительный слой, суглинки и супеси верхней части разреза. Указанные породы распространены повсеместно на всей площади месторождения. Мощность в контуре балансовых запасов колеблется от 0,5 до 1,7 м, составляя в среднем 0,9 м, а в контуре забалансовых запасов она увеличивается до 2,8-3,3 м. За пределами месторождения мощность глинистых пород достигает 4,8 метров. Большая часть (около 60 %) продуктивной толщи обводнена.

### 2.2.1. Характеристика сырья.

Силикатный кирпич изготавливают из смеси извести и кварцевого песка путем прессования и последующего запаривания в автоклаве отформованного сырца. Основным сырьевым материалом является песок. Содержание его достигает по весу 90 %. Известь применяют чистую, быстрогасящуюся, содержащую около 70 % активной

оксида кальция (CaO). Комовую известь предварительно дробят и размалывают в тонкий порошок. Измельченная негашенная известь и кварцевый песок загружают в известегасители (извести 5-8 %, песка 92-95%). В дальнейшем смесь перемешивается, формируется прессом кирпич-сырец, который затем поступает в автоклав для твердения.

На песок для силикатного кирпича в настоящее время нет утвержденного стандарта и технических условий. О качестве песка судят по качеству готовой продукции. Практикой установлено, что для силикатного кирпича желательны преимущественно кварцевые пески с содержанием  $\text{SiO}_2$  не менее 80-90 %. Чем выше содержание кремнезема в песке, тем большей прочности кирпич можно получить из него. Известно также, что из песка с относительно невысоким (80 %) содержанием кремнезема можно получить кирпич достаточной прочности. Наличие в большом количестве глинистых примесей значительно снижает марку кирпича в результате чего содержание глины более 8 % в песках для силикатного кирпича нежелательно. Вредное влияние на качество кирпича оказывают примеси слюды, гипса и органические примеси. Для силикатного производства желательно использовать пески из зерен острогранной формы с шероховатой поверхностью. Гранулометрический состав песка должен быть разнозернистым, так как в этом случае получается наименьшая пористость, заполняемая известью. Практикой установлено, чем больше в песке фракции диаметром  $< 0,1$  мм, тем большую прочность имеют изделия. По указанным признакам качество песков может быть определено только в первом приближении. Единственной достоверной оценкой пригодности песка являются технологические испытания и качество готовой продукции.

### 2.2.2. Характеристика рудных залежей.

Гранулометрический состав разнозернистых гравелистых песков характеризуется избытком крупных и средних фракций (2,5-0,3 мм) при незначительном содержании мелких фракций. В естественном виде крупнозернистые пески не пригодны для производства силикатного кирпича по вышеупомянутым причинам. Содержание глинистых примесей в крупнозернистых песках весьма незначительное и по большинству проб удовлетворяет более жестким требованиям на строительные пески.

3. В гранулометрическом составе смеси мелко- и крупнозернистых песков преобладают среднезернистые фракции. Крупные и мелкие фракции имеют подчиненное значение. Такие пески пригодны для производства кирпича, однако, потребуется перерасход извести. Средневзвешенное содержание мелких фракций мелко- и крупнозернистых песков по скв. №№ 0353, 0370, 0371 несколько

повышенное, однако, приемлемое в силикатном производстве. Среднее содержание глинистых примесей удовлетворяет требованиям на все виды силикатных изделий. Таким образом, гранулометрический состав мелкозернистых песков и смеси мелко- и крупнозернистых песков следует считать приемлемым для силикатного производства, но в мелкозернистых песках необходима частичная отмывка глинистых примесей, а в смесь необходимо добавление мелких фракций для получения оптимальной удельной поверхности песка и объема пор.

Приведенные характеристики песков даны после отсева гравийных фракций более 5 мм. Гравийные фракции присутствуют лишь в нижнем слое крупнозернистых песков.

Содержание гравия по отдельным пробам колеблется от 3 до 28 %, преобладают содержания 7-10 %. Гравий преимущественно мелкий (5-10, 10-20 мм), кремнисто-песчаникового состава. По ранее проведенным работам гравий не морозостойкий и может быть использован в строительстве ответственных сооружений.

В пересчете на продуктивную толщу в целом содержание гравия по скважинам колеблется от 1,3 до 10 %, составляя в среднем 4,9 %.

Оценивая гранулометрический состав песков с точки зрения использования их для строительных целей можно сделать выводы:

1. Мелкозернистые пески в естественном виде не пригодны, так как имеют повышенное (более 20 %) содержание фракций менее 0,14 мм.

2. Разнозернистые гравелистые пески могут использоваться:

а) для бетонных работ в качестве инертного мелкого наполнителя, после предварительного удаления гравийных фракций;

б) для строительных растворов пески пригодны при отсеве гравийных (растворы для бутовой кладки) и фракций более 2,5-1,2 мм (растворы штукатурные и для кирпичной кладки);

в) пески продуктивной толщи в целом (смесь мелко- и крупнозернистых) для строительных целей без предварительной обработки не пригодны с одной стороны из-за наличия гравия, с другой стороны, из-за повышенного содержания фракций менее 0,14 мм).

в) Химический состав

Химический состав песков определяется также отдельно мелкозернистых, разнозернистых песков и характеризуется следующей таблицей:

Таблица 1.5 - Химический состав песков.

Колебания	Содержание в %				
	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	SO <sub>3</sub>
Мелкозернистые пески					
от	71,20	6,27	3,32	3,50	0,045
до	78,56	9,02	7,5	5,25	0,05
среднее	74,8	7,5	4,3	4,3	0,05
Крупнозернистые пески					
от	81,32	4,13	2,47	1,95	0,05
до	86,0	6,12	6,43	2,98	0,055
среднее	83,0	5,2	3,8	2,4	0,05
Средневзвешенное по продуктивной толще в целом					
от	76,50	5,20	3,18	2,89	
до	82,25	7,42	6,37	3,94	
среднее	79,65	6,22	4,07	3,28	

### 2.3. Гидрологические условия разработки месторождения.

Подземные воды месторождения гидравлически тесно связаны с поверхностными водами р. Есиль, благодаря широкому развитию аллювиальных песчано-гравийных отложений и непосредственному контакту их с руслом. По результатам замеров уровня в скважинах 1963 г. (апрель – май месяцы) и 1970 г. (июль – август месяцы) глубина залегания уровня колеблется от 1,0-1,5 м в паводок, до 2,2-3,8 м в межень. Указанные колебания близки средней высоте паводков – 1,87 м. При исключительно высоких паводках (4,72 м по гидропосту г. Целинограда) поверхность месторождения может заливаться на краткий период в 10-18 дней. Возможность таких исключительных паводков весьма невелика, тем более паводок до некоторой степени зарегулирован Вячеславским водохранилищем.

Оценивая возможность отработки месторождения гидромеханическим способом имеем следующее: при 6-ти месячной работе карьера в году суточная добыча песка составит 300 м<sup>3</sup>. Расход воды без возврата – 10 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> песка. Суточный расход воды составит 3000 м<sup>3</sup>/сут. или около 0,035 м<sup>3</sup>/сек.

Наличие мощного аллювиального потока и поверхностного стока р. Ишим, не снижающегося в межень менее 3 м<sup>3</sup>/сек., а также большей коэффициент фильтрации пород водоносного горизонта (60-75 м/сут. для малоглинистых песков с модулем крупности 3-3,5 гарантируют необходимые потребности в воде.

### 2.3. 1. Характер обводненности месторождения.

В пределах контура Южный участок Астраханского месторождения имеет длину 676 м и ширину 660 м, в однозначном по проницаемости безнапорном водоносном горизонте.

Основным источником притока межпластовых вод в карьер является старица реки Ишим расстояние от которой до центра карьера (L) составляет порядка 1010 м. Приток воды в карьер может быть определен по формуле:

$$Q = \frac{1.36 \times K (H^2 - h^2)}{\lg (2 \times L) - \lg r_0}, \text{ м}^3/\text{сут} \quad (3.1)$$

где: H – ср. мощность водоносного горизонта, равная 4,6 м;

K – коэффициент фильтрации пласта, 13,2 м/сут;

h – остаточная мощность водоносного горизонта у основания карьера, при извлечении столба воды на величину 0,8 H;

h=1,2 м [6,1 – (6,1x0,8)];

r<sub>0</sub> – приведенный радиус карьера, м.

Величина приведенного радиуса карьера при неправильной форме карьера определяется по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}, \text{ м} \quad /3.2/$$

где: F – площадь карьера, равная 39890,0 м<sup>2</sup>.

Тогда по формуле 3.3:

$$r_0 = \sqrt{\frac{39890}{3,14}} = 112,7 \text{ м}$$

Подставляя в формулу 3.1 все исходные и расчетные данные входящих в нее параметров, получим величину притока воды в карьер:

$Q = (1,36 \times 13,2 (6,1^2 - 1,2^2)) / (\lg (2 \times 1010) - \lg 112,7) = 642,1 / 1,21 = 530,7 \text{ м куб/сут или } 22,1 \text{ м}^3/\text{час (6,1 л/с)}$ .

Расчет возможных максимальных водопритоков за счет твердых атмосферных и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера выполнен по формуле:

$$Q = \frac{F \times N}{T} \quad \text{л/с} \quad /3.3/$$

где: Q – водоприток в карьер, м<sup>3</sup>/сут;  
 F – площадь карьера, 39890,0 м<sup>2</sup>;  
 N – максимальное количество эффективных осадков (с ноября по март);  
 T – период откачки снеготалых вод, принимается равным 15 суткам (средняя продолжительность таяния снега).

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня – 43,2 мм (Справочник по климату СССР, выпуск 18, КазССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г.), максимальное количество эффективных (твердых) осадков – 155 мм (1973 г.).

Экстремальный кратковременный приток за счет максимального ливня составит:

$$Q = \frac{39890,0 \times 0,0432}{24} = 71,8 \text{ м}^3/\text{ч} = 20 \text{ л/с}$$

Расчет водопритока за счет эффективных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера:

$$Q = \frac{39890,0 \times 0,155}{15} = 412,2 \text{ м}^3/\text{сут} = 17,2 \text{ м}^3/\text{ч} = 4,8 \text{ л/с}$$

Объем возможных максимальных водопритоков в карьер.

Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водоприток	
	м <sup>3</sup> /ч	л/с
Приток воды за счет подземных вод	22,1	6,1
Приток за счет таяния снежного покрова	71,8	20
Возможный экстремальный кратковременный приток при выпадении максимального ливня	17,2	4,8

Приведенные расчеты свидетельствуют о маломощности возможных сезонных экстремальных водопритоков в карьер при проведении добычных работ.

#### **2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности.**

На территории района севернее р. Есиль распространены черноземы южные, По механическому составу преобладают почвы средние и легкие суглинки. Южнее р. Есиль развитие получили темно-каштановые почвы. Темно-каштановые почвы представлены нормальными, карбонатными, солонцеватыми, малоразвитыми и неполноразвитыми щебнистыми мелкосопочника. Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы на территории района приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Солонцеватые темно-каштановые почвы приурочены к мелкосопочным понижениям, выположенным участкам водораздельных поверхностей, верхним террасам рек. Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щебнистые почвы формируются по вершинам и крутым склонам мелкосопочников в условиях близкого подстилания коренных пород. В понижениях рельефа темно-каштановые почвы образуют комплексы с солонцами. В долинных комплексах преобладают луговые почвы, солонцы и лугово-каштановые почвы

Растительность - степная - засушливой зоны. Произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

#### **Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы.**

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности. Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова; временный характер

складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонним организациям. Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов. После окончания добычных работ будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе добычи. Направление рекультивации планируется рыбохозяйственное.

Мониторинг почвенно-растительного покрова. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения, в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Существуют следующие методы контроля: – визуальный; – инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании. Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом карьера, который в случае аварии должен сообщить в администрацию компании недропользователя и экологу предприятия. Режимные пункты наблюдения могут быть предусмотрены на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель. Мониторинг почвенного покрова предусматривается ежегодно – 1 раз в год. Контроль будет осуществляться при помощи лабораторных исследований образцов почвы. Образцы почвы для лабораторных исследований будут изыматься непосредственно на участках проведения геологоразведочных работ.

#### **2.5. Растительный покров территории.**

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степень. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно- развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м<sup>2</sup> насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Coeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caerex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Чегошса spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Растительный покров на участке ведения работ нарушен и представлен в основном видами растений адаптированными к деятельности человека. В основном виды растений представлены полынью, подорожником, одуванчиком, типчаком, овсягом, репеем. Данные виды растений быстро адаптируются и восстанавливаются.

## 2.6. Животный мир.

Животный мир в районе размещения проектируемого объекта очень богат. Фауна позвоночных насчитывает 283 вида. Они распределяются по классам следующим образом: млекопитающие 47 видов, птицы - 216 видов, пресмыкающиеся - 7 видов, рыбы 12 видов.

Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют:

- лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками;
- прямокрылые насекомые (сибирская темно-крылая и белополосая кобылка *Gomphoceris sibiricus/stauroderus scalaris*, малая крестовичка - *Dociastaurus breccollis*);
- полевки - *Arvicolinae*, суслики - *Spermophilus*, степные сурки - *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Naema torus*). Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), луговые и степные луны (*Circus pygmaeus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

Типичных степняков - большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus*), хомячков (*Calomyscus*) в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Основное ядро населения животных по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся прус итальянский (*Calliptamus italicus*), степные пеструшки (*Lagurus*), малые суслики (*Spermophilus pygmaeus*), белокрылые и

черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонка (*Ellobius talpinus*), степные кулики (*Numenius*), кречетки.

В «саранчовые» годы среди насекомых сухих степей прус (*Calliptamus italicus*) превосходит по массе все другие виды, взятые вместе, и служит важнейшим кормом огромного числа животных - от хищных жуков, ящериц, змей до мелких и крупных птиц и млекопитающих. В биоценозах северной половины сухих степей ведущее место принадлежит степным пеструшкам (*Lagopus*) и хищникам-степным (*Circus macrourus*) и болотным совам (*Fsio flammeus*). Увеличивается продолжительность неблагоприятных засушливых периодов, когда численность этих грызунов на обширных пространствах резко снижается. В то же время все более возрастают площади, занимаемые поселениями малых сусликов (*Spermophilus pygmaeus*). Соответственно меняется и видовой состав хищников. Мышедов сменяют сусликосты - степные хори (*Mustela eversmanni*), степные орлы (*Aquila*), канюки (*Buteo*).

На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток (*Anatidae*), куликов (*Phalaropus*). Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси (*Anser anser*), утки-серые (*Arias strepera*), шилохвости (*Anas acuta*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирки (*Anas anqustipostis*), нырки (*Aythya*), лысухи (*Fulica*), поганки (*Podicipediformes*), чайки (*Laridae*), крачки (*Sternidae*), кулики (*Calibris*) болотные курочки (*Rallidae*) и др.

В глубине тростниковых зарослей встречаются серые журавли (*Gruidae*). В тростниках и осоковых кочкарниках многочисленны крысы (*Rattus*). В злаковом разнотравье обычны мыши малютки (*Micromys minutus*). Обилие корма привлекает к водоемам хищников. В тростниках гнездятся многочисленные болотные луни (*Circusaeruginosis*), истребляющие много яиц и птенцов водоплавающих птиц; они охотятся также на крыс.

В районе встречаются довольно многочисленные млекопитающие:

- Барсук (*Meles meles*) повсеместно держится колониями или семьями вокруг водоемов. Средняя численность - около 15 особей на территорию.

- Лиса (*Vulpesvulpes*)- встречается повсеместно в большом количестве, до 20 особей на 1 тыс.га. Средняя плотность лисицы-около 7 штук на 1 тыс. га.

- Корсак (*Vulpes*) - встречается повсеместно.

- Хорь (*Mustela evarsmani*) встречается на заброшенных полях, пастбищах с травянистой растительностью.

- Волк (*Genus Lupus*)- встречается повсеместно в густых зарослях тростника вокруг озер, зимой подходит близко к сельским населенным пунктам.

Заяц русак (*Lepus*) встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами. В районе насчитывается около 800-1000 особей.

Из млекопитающих наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок (*Marmota bobak*)-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик (*Citellus pygmaeus*) образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог. Большой суслик (*Citellus major*) приурочен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь (*Mus musculus*), лесная мышь (*Fredomus sylvaticus*), приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью и полям с зерновыми культурами. Степная мышовка (*Sicista subtilis*) встречается на пастбищах с ковыльно-типчаковой растительностью. Обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) обитает на полях с зерновыми культурами, зимует в скирдах соломы. Из хомячков отмечены джунгарский (*Phodopus sungorus*), Эверсмана (*Cricetulus evermanni*), а также обыкновенный хомяк (*Ceietus cricetus*), которые питаются самыми разнообразными кормами.

По классу Птицы-AVES встречаются представители группы водно-болотных птиц (56%), многочисленной группа - воробьиные - 51 вид (31%), довольно разнообразна по числу представителей группа хищных-15 видов (8%). Остальные представлены небольшими количеством видов и суммарно составляют около 5%.

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (*Calliphoridae*) и многие другие переносчики инфекций.

С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

Территория урбанизирована, пребывание животных и птиц отсутствует.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

На участке отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу. (Приложение 5).

## **Мероприятия по охране растительного и животного мира.**

### **Растительный мир.**

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

**Животный мир:** 1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; 2. Ограничение объема добычных работ в период гнездового и миграционного сезона (июнь-август); 3. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт; 4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; 5. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных; 6. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

### **2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.**

Согласно справки №ЗТ-202300096097 от 20.01.2023 г. на предмет наличия объектов историко культурного наследия, выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области. (Приложение б).

### **2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района.**

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 27.03.2015 года №261; Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года №219-І «О радиационной безопасности населения».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- 8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;
- 9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- 10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- 11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- 1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям [Закона](#) Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», НРБ и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
- 2) организацией радиационного контроля;
- 3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;
- 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной

активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов составляет 36 Бк/кг.

## **2.9 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района.**

Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно–художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на территории размещения месторождения отсутствуют.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты района, привлечь местных подрядчиков для обеспечения работ. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру района.

Все работы будут осуществляться по прямым договорам со специализированными фирмами, обладающими соответствующими лицензиями.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры, согласно Постановлению Правительства №166 от 25.01.2012 г. «Об утверждении перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры, Правил проведения обязательных медицинских осмотров».

При проведении работ будут выполняться следующие организационно-технические мероприятия:

- на каждом предприятии, принимающем участие в проведении разведки месторождения, должна быть организована служба по охране труда и разработано положение о ней;
- при приеме работников на работу, условия трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных актов по охране труда;
- запрещается принимать на работу лиц, которым этот вид деятельности противопоказан;

- предприятие в обязательном порядке страхует своих работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- администрация предприятия проводит обучение, инструктаж, проверку знаний и переаттестацию всех работников по вопросам охраны труда и техники безопасности;
- за невыполнение требований по охране труда, травматизму, предприятие несет экономическую ответственность, а должностные лица привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством;
- лица, поступающие на предприятие, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение правил техники безопасности в течении 3 дней, должны быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим и сдать экзамен по утвержденной программе комиссии под председательством главного инженера предприятия или его заместителя;
- с учетом местных условий, специфики выполняемых работ и действующих правил внутреннего распорядка, на объекте должна быть разработана инструкция-памятка для всех видов профессии по правилам технической эксплуатации оборудования;
- к управлению горными, буровыми и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной;
- к техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения этих работ;
- все первые руководители и главные специалисты раз в три года проходят аттестацию на знание правил и нормативных документов по технике безопасности, охране труда и предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- предприятие ежегодно должно разрабатывать план организационно-технических мероприятий по улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, аварий и профзаболеваний с учетом специфики работ;
- на производство работ должны выдаваться письменные наряды;
- запрещается выдача на работу нарядов в места, имеющие нарушения правил безопасности, кроме работ по устранению этих нарушений;
- рабочим и специалистам, в соответствии с утвержденными нормами, должны выдаваться спецодежда, специальная обувь, исправные каски, очки и другие средства индивидуальной защиты, соответствующие их профессии и условиям работы.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

**Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов Астраханского района. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.**

### **3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАИ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах отработки оценивается как допустимое.

Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

### **4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

При определении границ открытых добычных работ за основу приняты следующие положения:

1. Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение балансовых запасов полезного ископаемого. При их добыче происходит попутное вовлечение в разработку объемов забалансовых запасов.

2. Необходимость учета положения горизонтов ранее выработанного пространства.

3. Внешние контуры карьеров не должны выходить за пределы установленных границ горного отвода.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию, в пределах контрактной территории.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы». Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину.

#### **5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ.**

##### **Горно-геологические условия отработки участка.**

Астраханское месторождение песков характеризуется простотой геологического строения. Продуктивная толща песков сложена двумя литологическими разностями: мелкозернистыми песками в верхней части и крупнозернистыми песками в нижней части разреза. Качество крупнозернистых песков выдержано на всей площади месторождения, мелкозернистых песков не выдержано по содержанию глинистых примесей. Небольшая мощность вскрышных пород (от 0,5 до 1,7 м) позволяет отрабатывать месторождение открытым способом. Мощности литологических разновидностей песков (0-5,3 м мелкозернистых и 2,2-4,9 м крупнозернистых) позволяют вести их отработку как селективно, так и совместно одним забоем. Вскрышные породы могут быть легко удалены широко распространенными средствами механизации (бульдозерами, скреперами). Отработку продуктивной толщи песков ввиду ее обводненности более чем на 60 % целесообразнее всего вести гидромеханическим способом. Указанный способ помимо эффективности отработки позволяет получить достаточно однородную смесь мелко- и крупнозернистых песков, и в какой-то степени обогатить пески от глинистых примесей. При отработке гидромеханическим способом следует продумать так же возможность отделения гравийных фракций и глинистых примесей илистых прослоев.

Мелкозернистые пески в блоках 1-В, 2-С<sub>1</sub> могут отрабатываться обычными экскаваторами и типа "Драглайн" и использоваться в производстве силикатного кирпича самостоятельно.

Такая отработка песков менее желательна, поскольку из мелкозернистых песков получается кирпич худшего качества; с другой стороны, оставшиеся крупнозернистые пески не могут использоваться самостоятельно в производстве силикатного кирпича без добавки мелкозернистых песков.

Границы карьера установлены исходя из годовой производительности предприятия и контура подсчета запасов по площади и на глубину.

Размеры карьера на конец отработки

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	
1.	Длина карьера	м	676
2.	Ширина карьера	м	660
3.	Средняя глубина карьера	м	9,2

Значение принимаемых углов откосов

Период разработки	Значение
На период разработки	45 <sup>0</sup>
На период погашения	30 <sup>0</sup>

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка.

Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле в первые 10 лет составит от 10,0 до 20,0 тыс.м<sup>3</sup>. Режим работы сезонный с 7-и дневной рабочей неделей.

Режим работы карьера на добыче

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Добычные работы	
1	Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	10,0	20,0
2	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	96	192
3	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	96	192
4	Число рабочих дней в году	дни	104	104
5	Число смен в сутки	смен	1	1
6	Продолжительность смены	час	8	8
7	Рабочая неделя	дней	5	5

Режим работы карьера на вскрыше

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Вскрышные работы		
1	Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	2,5	4,0	5,4
2	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	62,5	100	135
3	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	62,5	100	135

4	Число рабочих дней в году	дни	40	40	40
5	Число смен в сутки	смен	1	1	1
6	Продолжительность смены	час	8	8	8
7	Рабочая неделя	дней	5	5	5

Срок службы карьера составляет 10 лет, с учетом полноты отработки запасов попадаемых в контур горного отвода.

Предусматривается начать отработку с северной части месторождения, с продвижением фронта работ с севера на юг. Ширина въездной траншеи принимается понизу 16 м с уклоном 8°.

Основными горно-техническими и горно-геологическими условиями, определившими способ разработки месторождения, явились следующие показатели:

- Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС, супесями суглинками, мощностью 0,5-3,3 м, ср. 1,1 м;
- Средний коэффициент вскрыши по месторождению составляет 0,15 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.
- Продуктивная толща месторождения представлена песком.
- Полезная толща в пределах разведанного участка обводнена. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 2,0 – 3,9 м от поверхности.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по Е РК 8.04-01-2011. (Сборник Е2), поэтому проведение предварительного рыхления не требуется. Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером Shantui SD-23 и складирован в бурты. Для погрузки вскрышных пород будут использоваться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR, транспортировка будет производиться автосамосвалами HOWO A7.

Отработку запасов песка предполагается осуществить открытым способом, одним уступом максимальной глубиной 10,7 м, экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR, с продвижением фронта работ с северо-востока на юго-запад.

Оборудование на вскрытых горизонтах необходимо располагать таким образом, чтобы в процессе работы не создавались помехи в его работе, и обеспечивалась наиболее высокая производительность.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

Календарный план горных работ

№ № п/п	Виды работ	Применяемое оборудование	Объем горной массы, тыс.м <sup>3</sup>		Годы отработки										
					1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	
1	Вскрышные	Бульд. SD-23 А/сам. HOWO A7 Экск. Doosan	ПРС	7.98	0.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35			
			Вскрышные породы	23.92	1.87	3.00	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.05		
			Итого	31.90	2.5	4.0	4.0	4.0	4.00	4.00	4.00	5.40			
2	Добычные	А/сам. Камаз-65115 Экск. Doosan	190.0	10.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
Потери, тыс.м <sup>3</sup>			5.290	0.27	0.603	0.603	0.603	0.603	0.603	0.604	0.604	0.692	0.354	0.354	
Погашенные запасы, тыс. м <sup>3</sup>			195,29	10.27	20.60	20.603	20.603	20.603	20.604	20.604	20.692	20.354	20.354		
Коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>			0.11	0.24	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				

## **6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды. Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно-плодородного слоя.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-западного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При экскавации горной массы одноковшовыми экскаваторами и бульдозерных работ на добыче и рекультивации для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1 – 1.5кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5МПа).

#### **7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

#### **8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

##### **8.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Предусматривается начать отработку с северной части месторождения, с продвижением фронта работ с севера на юг. Ширина въездной траншеи принимается понизу 16 м с уклоном 8°.

Основными горно-техническими и горно-геологическими условиями, определившими способ разработки месторождения, явились следующие показатели:

- Вскрышные породы месторождения представлены, супесями суглинками, мощностью 0,5-3,3 м, ср. 1,1 м;
- Продуктивная толща месторождения представлена песком.
- Полезная толща в пределах разведанного участка обводнена.

Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером Shantui SD-23 и складирован в бурты. Для погрузки вскрышных пород будут использоваться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR, транспортировка будет производиться

автосамосвалами HOWO A7.

Отработку запасов песка предполагается осуществить открытым способом, одним уступом максимальной глубиной 10,7 м, экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR, с продвижением фронта работ с северо-востока на юго-запад.

Оборудование на вскрытых горизонтах необходимо располагать таким образом, чтобы в процессе работы не создавались помехи в его работе, и обеспечивалась наиболее высокая производительность.

Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле в первые 10 лет составит от 10,0 до 20,0 тыс.м<sup>3</sup>. Режим работы сезонный с 7-и дневной рабочей неделей.

Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС, супесями и суглинками, средней мощностью 1,1 м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по Е РК 8.04-01-2011., поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты на расстояние 15-20м откуда экскаватором будет грузиться в автосамосвал и вывозится на бурт ПРС.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять при помощи экскаватора. Порода будет грузиться в автосамосвал и вывозится на строительство дорог и отсыпки основания промплощадки, а далее складироваться во внешнем отвале.

Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными.

Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-23 и складирован в бурты. *Ист. №6001/001 (Пылящая поверхность).*

Для погрузки ПРС будет использоваться экскаватор погрузчик Doosan DX 225LCA-SLR. *Ист. №6002/001 (Пылящая поверхность).*

Транспортировка ПРС будет производиться автосамосвалами HOWO A7.

*Ист. №6003/001 (Пылящая поверхность).*

При снятии, погрузке и транспортировке плодородно-растительного слоя в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

Выемка вскрыши будет осуществляться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR *Ист. №6004/001 (Пылящая поверхность).* Для погрузки вскрыши будет использоваться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR. *Ист. №6005/001 (Пылящая поверхность).*

Для транспортировки пород вскрыши будут использоваться автосамосвалы HOWO A7. *Ист. №6006/001 (Пылящая поверхность).*

Представленное полезное ископаемое по трудности разработки механическим способом отнесено к I группе в соответствии с ЕНиР-90. Отработка полезной толщи будет осуществляться двумя уступами глубиной, не превышающей 10,7 м с рабочим углом откосов  $45^{\circ}$ .

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR с ковшом вместимостью  $1,68 \text{ м}^3$ . Обводненный песок складировается на площадке, для обезвоживания, после отгружается в автосамосвалы потребителям. Площадка располагается в радиусе, размер площадки устанавливается исходя из сменной добычи песка и равен  $3,0 \times 22 \text{ м}$ .

Маркшейдерская служба карьера осуществляет систематический контроль за соблюдением проектной отметки дна карьера, чтобы исключить разубоживание песчаного грунта подстилающими глинами.

Выемка и погрузка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR с ковшом вместимостью  $1,68 \text{ м}^3$ . *Ист. №6007/001 (Пылящая поверхность).*

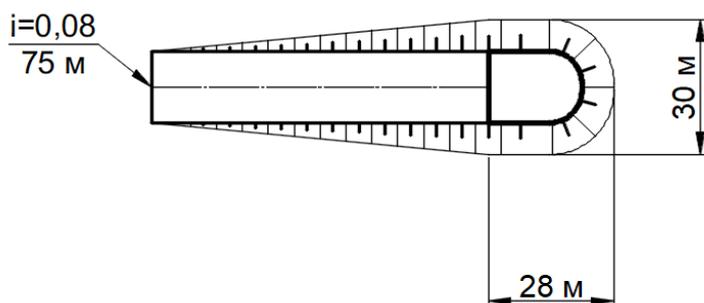
Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO A7. (грузоподъемностью 25 тонн). *Ист. №6008/001 (Пылящая поверхность).*

При транспортировке и работе двигателей внутреннего сгорания автосамосвала в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20%  $\text{SiO}_2$ .

Отвал ПРС будет располагаться к северо-западу, расстояние транспортирования 100 м. Отвал будет отсыпаться в 1 ярус, высотой 6 м. углы откосов приняты  $40^{\circ}$ .

Площадь, занимаемая отвалом ПРС -  $1104 \text{ м}^2$ . *Ист. №6009/001 (Пылящая поверхность).* Почвенно-растительный слой в объеме 29,1 тыс. $\text{м}^3$  залегают на всей площади месторождения. Объем складированного ПРС в отвал за первые 10 лет разработки составляет 7,98 тыс. $\text{м}^3$ . Средняя мощность их 0,2 м.

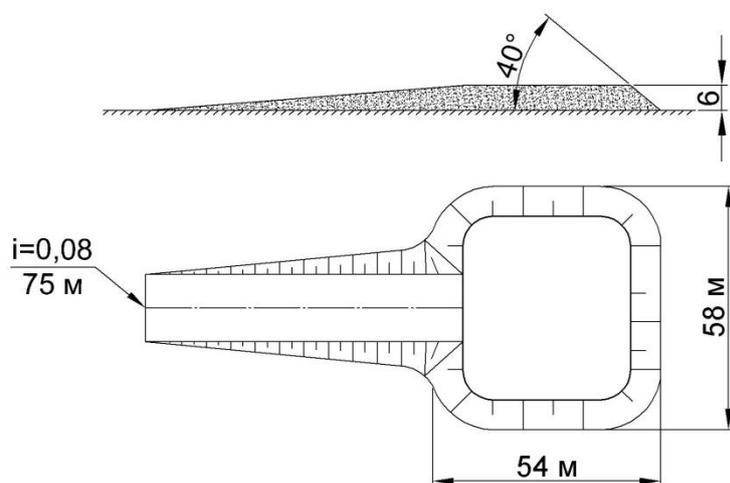
Весь объем ПРС вывозится на внешний отвал, расположенный к востоку от карьера.



План склада ПРС

Оставшийся объем вскрышных пород складировается к востоку от карьера,

расстояние транспортирования 300 м. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 6 м, углы откосов приняты  $40^{\circ}$ . Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород составит  $3155 \text{ м}^2$ . *Ист. №6010/001 (Пылящая поверхность)*. Объем вскрыши вывозимых на отвал будет составлять 16,9 тыс.м<sup>3</sup>.



План отвала вскрышных пород

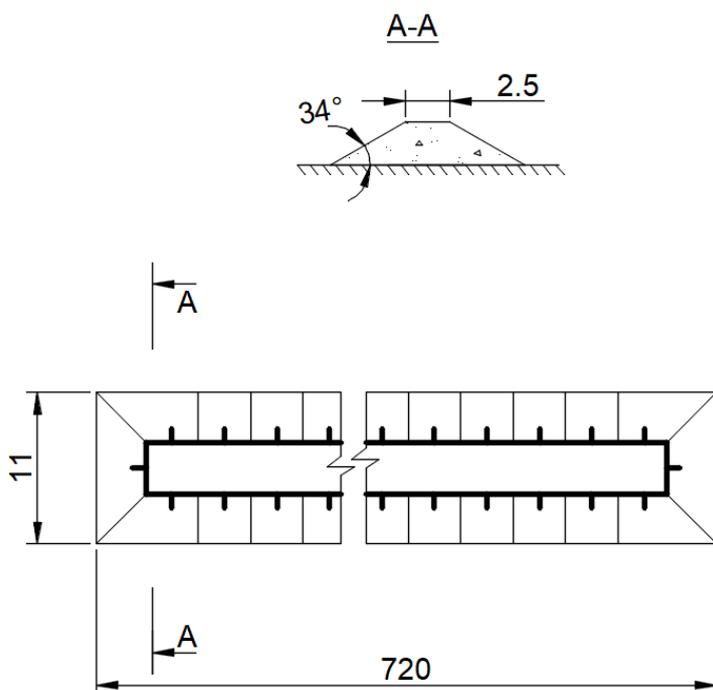
Планировка склада ПРС осуществляется бульдозером SD-23. Время работы составит 2,50 ч/год. *Ист. №6011/001 (Пылящая поверхность)*.

Планировка отвала вскрыши осуществляется бульдозером SD-23. Время работы составит 7,30 ч/год. *Ист. №6012/001 (Пылящая поверхность)*.

Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) формируется оградительная дамба по периметру карьера. *Ист. №6013/001 (Пылящая поверхность)*.

Высота бурта равна 2,5 метрам. Угол откоса составит  $34^{\circ}$ . Длина бурта 720 метров. Устойчивость отвальных откосов определяется взаимосвязанным влиянием инженерно-геологической обстановки и технологии отвалообразования.

При ширине основания 11 м площадь, занимаемая буртом, составит  $7920 \text{ м}^2$  (0,8 га).



План оградительной дамбы (бурт)

Согласно приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» для песка при влажности 3% и более расчет выбросов не проводится.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливмоечной машиной ПМ-130Б. **Ист. №6014/001.**

Загрязняющими веществами при работе техники являются: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Для электроснабжения установлена дизельная электростанция. **(источник №0001)** марки АД-30С. Мощность генератора 30 кВт. Выхлопная труба высотой 1,5 метра, диаметр 0,2 метра. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: *азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C12-C19.*

В 2032-2033 гг. выемки, погрузки и транспортировки ПРС и вскрыши осуществляться не будет.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 8.1.1. Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 8.1.2.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	420	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.12	0.0037699	20	2556	1078	
001		Снятие ПРС	1	7.5	Пылящая поверхность	6001	2					2560	902	2
001		Погрузка ПРС	1	5.54	Пылящая поверхность	6002	2					2664	843	2

Таблица 8.1.1

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002288889	651.628	0.047644	2024
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944	105.889	0.00774215	2024
					0328	Углерод (593)	0.000194444	55.357	0.004155	2024
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556	86.989	0.0062325	2024
					0337	Углерод оксид (594)	0.002	569.384	0.04155	2024
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004	0.001	0.0000000762	2024
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667	11.862	0.000831	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.001	284.692	0.020775	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3136		0.00508	2024
					3				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	5.9	Пылящая поверхность	6003	2					2603	820	2
001		Выемка вскрыши	1	22.3	Пылящая поверхность	6004	2					2697	932	2
001		Погрузка вскрыши	1	16.4	Пылящая поверхность	6005	2					2866	909	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001604		0.0000341	2024
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.2936		0.01414	2024
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.399		0.01412	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка вскрыши	1	19	Пылящая поверхность	6006	2					2835	900	2
001		Выемка и погрузка ПИ	1	67	Пылящая поверхность	6007	2					2799	1082	2
001		Транспортировка ПИ	1	60	Пылящая поверхность	6008	2					2782	985	2
001		Отвал ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					2958	859	30
001		Отвал вскрыши	1	5232	Пылящая поверхность	6010	6					2685	773	54

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604		0.0001097	2024
3										
2										
37					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0768		0.868	2024
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
58					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.183		2.07	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка склада ПРС	1	2.5	Пылящая поверхность	6011	2					2902	878	2
001		Планировка отвала вскрыши	1	7.3	Пылящая поверхность	6012	2					2760	812	2
001		Оградительная дамба	1	18.3	Пылящая поверхность	6013	2.5					2570	995	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964		0.0052	2024
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904		0.01426	2024
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.294		0.01162	2024

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	6014	2					2675	1136	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	Координаты источника на карте-схеме, м		
												точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца /длина, ш /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Дизельная электростанция	1	420	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.12	0.0037699	20	2556	1078	
001		Снятие ПРС	1	12	Пылящая поверхность	6001	2					2560	902	2
001		Погрузка ПРС	1	8.8	Пылящая поверхность	6002	2					2664	843	2

Таблица 8.1.1

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид ( 4)	0.002288889	651.628	0.047644	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944	105.889	0.00774215	2025
					0328	Углерод (593)	0.000194444	55.357	0.004155	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556	86.989	0.0062325	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.002	569.384	0.04155	2025
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004	0.001	0.0000000762	2025
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667	11.862	0.000831	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	284.692	0.020775	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3136		0.00813	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.425		0.00807	2025
3										

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	9.4	Пылящая поверхность	6003	2					2603	820	2
001		Выемка вскрыши	1	35.8	Пылящая поверхность	6004	2					2697	932	2
001		Погрузка вскрыши	1	26.4	Пылящая поверхность	6005	2					2866	909	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001604		0.0000543	2025
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.2936		0.0227	2025
3					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.399		0.02273	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка вскрыши	1	30.5	Пылящая поверхность	6006	2					2835	900	2
001		Выемка и погрузка ПИ	1	134	Пылящая поверхность	6007	2					2799	1082	2
001		Транспортировка ПИ	1	120	Пылящая поверхность	6008	2					2782	985	2
001		Отвал ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					2958	859	30
001		Отвал вскрыши	1	5232	Пылящая поверхность	6010	6					2685	773	54

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604		0.000176	2025
3 2 37					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0768		0.868	2025
58					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.183		2.07	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025-2030 гг.н

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка склада ПРС	1	3.9	Пылящая поверхность	6011	2					2902	878	2
001		Планировка отвала вскрыши	1	11.6	Пылящая поверхность	6012	2					2760	812	2
001		Оградительная дамба	1	18.3	Пылящая поверхность	6013	2.5					2570	995	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964		0.00812	2025
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904		0.02265	2025
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.294		0.01162	2025

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	6014	2					2675	1136	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2031 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш /площадьн /источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	420	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.12	0.0037699	20	2556	1078	
001		Снятие ПРС	1	16	Пылящая поверхность	6001	2					2560	902	2
001		Погрузка ПРС	1	12	Пылящая поверхность	6002	2					2664	843	2

Таблица 8.1.1

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид ( 4)	0.002288889	651.628	0.047644	2031
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944	105.889	0.00774215	2031
					0328	Углерод (593)	0.000194444	55.357	0.004155	2031
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556	86.989	0.0062325	2031
					0337	Углерод оксид (594)	0.002	569.384	0.04155	2031
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004	0.001	0.0000000762	2031
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667	11.862	0.000831	2031
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.001	284.692	0.020775	2031
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (503)	0.3136		0.01084	2031
					3				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС	1	12.69	Пылящая поверхность	6003	2					2603	820	2
001		Выемка вскрыши	1	48.3	Пылящая поверхность	6004	2					2697	932	2
001		Погрузка вскрыши	1	35.6	Пылящая поверхность	6005	2					2866	909	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.001604		0.0000733	2031
3					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.2936		0.03063	2031
3					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.399		0.03065	2031

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка вскрыши	1	41.2	Пылящая поверхность	6006	2					2835	900	2
001		Выемка и погрузка ПИ	1	134	Пылящая поверхность	6007	2					2799	1082	2
001		Транспортировка ПИ	1	120	Пылящая поверхность	6008	2					2782	985	2
001		Отвал ПРС	1	5232	Пылящая поверхность	6009	6					2958	859	30
001		Отвал вскрыши	1	5232	Пылящая поверхность	6010	6					2685	773	54

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604		0.000238	2031
3										
2										
37					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0768		0.868	2031
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
58					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.183		2.07	

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка склада ПРС	1	5.3	Пылящая поверхность	6011	2					2902	878	2
001		Планировка отвала вскрыши	1	15.7	Пылящая поверхность	6012	2					2760	812	2
001		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	6014	2					2675	1136	2

Таблица 8.1.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964		0.01103	2031
3					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904		0.03066	2031
2										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	420	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.12	0.0037699	20	2556	1078	
001		Выемка и погрузка ПИ	1	134	Пылящая поверхность	6007	2					2799	1082	2
001		Транспортировка ПИ	1	120	Пылящая поверхность	6008	2					2782	985	2
001		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	6014	2					2675	1136	2

Таблица 8.1.1

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3 2 2					0301	Азота (IV) диоксид ( 4)	0.002288889	651.628	0.047644	2032
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944	105.889	0.00774215	2032
					0328	Углерод (593)	0.000194444	55.357	0.004155	2032
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556	86.989	0.0062325	2032
					0337	Углерод оксид (594)	0.002	569.384	0.04155	2032
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004	0.001	0.0000000762	2032
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667	11.862	0.000831	2032
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	284.692	0.020775	2032

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 г.**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0194078889	0.04843801	1.21095025	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0031546444	0.007871178	0.1311863	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0024156744	0.004222048	0.08444096	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0033056556	0.006383102	0.05106482	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.054787	0.04400774	0.01466925	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000762	0.076175	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.0000416667	0.000831	0.277	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010908	0.00064622	0.00053852	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.001	0.020775	0.020775	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	3.856208	3.0076438	30.076438	
В С Е Г О:								3.95122853361	3.1408181742	31.9432381
Суммарный коэффициент опасности:						31.4				
Категория опасности:						4				
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025–2030 гг.**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2025–2030 гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0194078889	0.04872818	1.2182045	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0031546444	0.007918314	0.1319719	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0024156744	0.004251322	0.08502644	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0033056556	0.00643814	0.05150512	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.054787	0.04477268	0.01492423	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000762	0.076175	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.0000416667	0.000831	0.277	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010908	0.00089262	0.00074385	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.001	0.020775	0.020775	
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	3.856208	3.0422503	30.422503	
В С Е Г О:								3.95122853361	3.1768576322	32.298829
Суммарный коэффициент опасности:						31.7				
Категория опасности:						4				
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 8.1.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 г.**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2031 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение	
1	2	3	3	4	5	6			10	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0175258889	0.048792	1.2198	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0028486444	0.007928658	0.1321443	
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0021300744	0.004259784	0.08519568	
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0029956556	0.00644841	0.05158728	
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.048857	0.04493244	0.01497748	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000762	0.076175	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.0000416667	0.000831	0.277	
2732	Керосин (660*)				1.2		0.010022	0.00092748	0.0007729	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.001	0.020775	0.020775	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	3.562208	3.0631213	30.631213	
В С Е Г О:								3.64762893361	3.1980161482	32.5096406
Суммарный коэффициент опасности:							31.9			
Категория опасности:							4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032-2033 гг.**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК Значение
1	2	3	3	4	5	6			10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0056978889	0.0484764	1.21191
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0009256444	0.00787739	0.13128983
0328	Углерод (593)	0.15	0.15	0.05		3	0.0004966744	0.00421626	0.0843252
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0009713556	0.0063988	0.0511904
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.012935	0.044133	0.014711
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000000361	0.0000000762	0.076175
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.035	0.003		2	0.0000416667	0.000831	0.277
2732	Керосин (660*)				1.2		0.003136	0.0007686	0.0006405
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.001	0.020775	0.020775
В С Е Г О:							0.02520423361	0.1334765262	1.86801693
Суммарный коэффициент опасности:						1.3			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### 8.1.2. Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.

Установка пылегазоочистного оборудования на период проведения работ не предусмотрена.

### 8.1.3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот ( $N_2$ )-78.3%, кислорода ( $O_2$ )-20.95%, диоксида углерода ( $CO_2$ )-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровления окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы ( $SO_2$ ), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет приземных концентраций представлен в (приложении 2).

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблицах 3.5.1.

Таблица 3.5.1.

## Анализ результатов расчета рассеивания на 2024 год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0589	0.0020
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0047	0.0001
0328	Углерод (593)	0.0077	0.0001
0330	Сера диоксид (526)	См<0.0	См<0.0
0337	Углерод оксид (594)	0.0047	0.0002
0703	Бенз/а/пирен (54)	См<0.0	См<0.0
1325	Формальдегид (619)	См<0.0	См<0.0
2732	Керосин (660*)	0.0081	0.0002
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	См<0.0	См<0.0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.6735	0.0560
__31	0301+0330	0.0603	0.0020

## Анализ результатов расчета рассеивания на 2032-2033 год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0523	0.0005
0304	Азот (II) оксид (6)	См<0.0	См<0.0
0328	Углерод (593)	0.0069	0.0000
0330	Сера диоксид (526)	См<0.0	См<0.0
0337	Углерод оксид (594)	См<0.0	См<0.0
0703	Бенз/а/пирен (54)	См<0.0	См<0.0
1325	Формальдегид (619)	См<0.0	См<0.0
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	См<0.0	См<0.0
__31	0301+0330	0.0534	0.0005

Анализ результатов расчетов показал, что на границах жилой и санитарно-защитной зонах от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов не превышает 1,0 ПДК.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

#### 8.1.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу.

Рассчитанные значения нормативов выбросов в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов выбросов в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы от которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферный воздух приведены в таблице 8.1.4.

Нормативы выбросов устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

**Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.**

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

Таблица 3.11.1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка)

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2024 год		на 2025-2030 год		на 2031 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
Карьер	0001	-	-	0.002288889	0.047644	0.002288889	0.047644	0.002288889	0.047644
(0304) Азот (II) оксид (6)									
Карьер	0001	-	-	0.000371944	0.00774215	0.000371944	0.00774215	0.000371944	0.00774215
(0328) Углерод (593)									
Карьер	0001	-	-	0.000194444	0.004155	0.000194444	0.004155	0.000194444	0.004155
(0330) Сера диоксид (526)									
Карьер	0001	-	-	0.000305556	0.0062325	0.000305556	0.0062325	0.000305556	0.0062325
(0337) Углерод оксид (594)									
Карьер	0001	-	-	0.002	0.04155	0.002	0.04155	0.002	0.04155
(0703) Бенз/а/пирен (54)									
Карьер	0001	-	-	0.000000004	0.0000000762	0.000000004	0.0000000762	0.000000004	0.0000000762
(1325) Формальдегид (619)									
Карьер	0001	-	-	0.000041667	0.000831	0.000041667	0.000831	0.000041667	0.000831
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)									
Карьер	0001	-	-	0.001	0.020775	0.001	0.020775	0.001	0.020775
Итого по организованным источникам:		-	-	0.006202504	0.1289297262	0.006202504	0.1289297262	0.006202504	0.1289297262

Таблица 3.11.1

на 2032-2033 год		П Д В		Год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15
0.002288889	0.047644	0.002288889	0.047644	2024
0.000194444	0.004155	0.000371944	0.00774215	2024
0.000305556	0.0062325	0.000305556	0.0062325	2024
0.002	0.04155	0.002	0.04155	2024
0.000000004	0.0000000762	0.000000004	0.0000000762	2024
0.000041667	0.000831	0.000041667	0.000831	2024
0.001	0.020775	0.001	0.020775	2024
0.006202504	0.1289297262	0.006202504	0.1289297262	

ЭРА v2.0 ИП Байзакова Л.М.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

Астраханский район, Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники									
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, (503)									
Карьер	6001	-	-	0.3136	0.00508	0.3136	0.00813	0.3136	0.01084
	6002	-	-	0.425	0.00508	0.425	0.00807	0.425	0.011
	6003	-	-	0.001604	0.0000341	0.001604	0.0000543	0.001604	0.0000733
	6004	-	-	0.2936	0.01414	0.2936	0.0227	0.2936	0.03063
	6005	-	-	0.399	0.01412	0.399	0.02273	0.399	0.03065
	6006	-	-	0.001604	0.0001097	0.001604	0.000176	0.001604	0.000238
	6009	-	-	0.0768	0.868	0.0768	0.868	0.0768	0.868
	6010	-	-	0.183	2.07	0.183	2.07	0.183	2.07
	6011	-	-	0.964	0.0052	0.964	0.00812	0.964	0.01103
	6012	-	-	0.904	0.01426	0.904	0.02265	0.904	0.03066
	6013	-	-	0.294	0.01162	0.294	0.01162	0.3136	0.01084
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.856208	3.0076438	3.856208	3.0422503	3.562208	3.0631213
<b>Всего по предприятию:</b>		-	-	<b>3.862410504</b>	<b>3.1365735262</b>	<b>3.862410504</b>	<b>3.1711800262</b>	<b>3.568410504</b>	<b>3.1920510262</b>

Таблица 3.11.1

11	12	13	14	15
-	-	0.3136	0.00508	2024
-	-	0.425	0.00508	2024
-	-	0.001604	0.0000341	2024
-	-	0.2936	0.01414	2024
-	-	0.399	0.01412	2024
-	-	0.001604	0.0001097	2024
-	-	0.0768	0.868	2024
-	-	0.183	2.07	2024
-	-	0.964	0.0052	2024
-	-	0.904	0.01426	2024
-	-	0.294	0.01162	2024
		3.856208	3.0076438	
<b>0.006202504</b>	<b>0.1289297262</b>	<b>3.862410504</b>	<b>3.1365735262</b>	

### 8.1.5. Характеристика санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11.01.2022 г. №26447 нормативное расстояние от границы промышленной площадки до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложению 1, раздел 4, пункт 17, подпункт 5:

- карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины. - СЗЗ не менее 100 метров.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК работы по добыче на участке Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок), по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период проведения разработки участка Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок) **принимается не менее 100 метров согласно санитарной классификации производственных объектов.**

Предусматривается озеленение саженцами кустарника в количестве 100 шт. на территории п. Жана-Берлик.

2026-2027 гг. высадка зеленых насаждений на границе СЗЗс доведением до 60% и более от площади СЗЗ с организацией полива, ухода и охраной. Также мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных мероприятий.

**План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории.**

№ источника	Производство, цех, участок	Вид древесно-кустарникового насаждения	Площадь озеленения	Кем осуществляется контроль
1	Участок Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок)	Ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, житняк	до 60% и более от площади СЗЗ с организацией полива, ухода и охраной	Начальник участка

**8.1.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

**8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).**

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури; штиль; туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;

- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.). Район размещения месторождения (Астраханский район Акмолинской области) согласно письму РГП «Казгидромет» №06-09/954 от 29.03.2019 г. не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/170  
81D51A02A34F4F02  
18.01.2024

**ИП Байзакова Л.М.**

*Ответ на №1 от 17.01.2024 года*

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо от ИП Байзакова Л.М. о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Актау, Актөбе, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Темиртау, Тараз, Талдыкорган, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

**Первый заместитель  
генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



*Исп. А. Осанова*  
Тел. 79-83-33

<https://seddoc.kazhydromet.kz/vb2utf>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

### **Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.**

Состав атмосферы карьера по добыче песка должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей с учетом требований санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности, часть 1, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» № 1.02.011-94».

В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа.

Не реже одного раза в квартал должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

В климатической зоне, где расположен Южный участок Астраханского месторождения, пылевыведение при карьерных разработках составляет до  $70 \div 150$  г/т в жаркое, сухое лето и в малоснежную, морозную зиму, или  $35 \text{ м}^3$ . При разработке месторождения открытым способом пылеподавление осуществляется при экскавации и транспортировке горной массы.

Обеспыливание дорог. Полив дорог будет проводиться поливочной машиной КО-806. Дороги будут поливаться два раза в смену из расчета  $0,5 \text{ л/м}^2$ . Протяженность грунтовых дорог 500 м, ширина 10 м, площадь  $5000 \text{ м}^2$ . Отсюда расход воды  $0,5 \times 5000 = 2,9 \text{ м}^3$ . Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог  $2,9 \text{ м}^3 \times 127$  (период с положительными температурами) =  $368,3 \text{ м}^3$  воды. А в целом для борьбы с пылью в год потребуется  $368,3 + 35 = 403,3 \text{ м}^3$  воды или в среднем  $3,18 \text{ м}^3$  в смену. Среднее расстояние перевозки воды 2,0 км.

### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха.**

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества. К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

6. Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно-плодородного слоя предусматривается проведение рекультивационных работ, для биологического восстановления нарушенного горными работами площади карьера. Рекультивация нарушенных земель будет осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ будут представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Будет разработан проект рекультивации карьера.  
Направление рекультивации планируется рыбохозяйственное.

7. проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;

8. проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм.

По специфике добычные работы проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы добычным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

## 8.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод.

### 8.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (г.Астана). Для технических нужд вода будет завозиться из с. Астраханка, на основании договора с коммунальными службами.

Вода хранится в емкости объемом 900л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление карьера составит 403,3 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Данные по водопотреблению.

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотребления, л	Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м <sup>3</sup>	Годовой расход воды, м <sup>3</sup>	Продолжительность водопотребления, ч
			в сутки	в макс, смену					
1	Хоз. питьевые нужды	чел.	10	10	50.0	1.3	0,65	67,6	8
2	Мытье полов	м <sup>2</sup>	40.0	-	5.0	1	0,2	20,8	2
Всего							0,85	88,4	

Канализование административного вагончика, не предусматривается.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость. Подземная емкость представляет собой монолитный бетонный резервуар, объемом на 6 м<sup>3</sup>. Материалом для стен подземной емкости служит бетон марки В20, толщиной 150 мм. Гидроизоляция наружных стен осуществлена промазкой горячим битумом за 2 раза. В свою очередь, гидроизоляция днищ подземной емкости, проведена при помощи промазки глифталевой эмали марки ФСХ с повышенной водостойкостью. Подобная гидроизоляция подземной емкости позволит избежать

проникновения сточных вод в почву и загрязнения ими грунтовых вод. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района. На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко. Конструкция подземной части уборной представляет собой выгреб размерами 1.2×1.2×1.5 м, выполненный из монолитного железобетона марки В15, толщиной 150 мм. Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 0,2 м, внутренние стороны выгреба обмазаны битумом, марки БН 90/10. Накопленные фекальные отходы из выгреба будут периодически вывозиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

### 8.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта.

Гидрографическая сеть представлена р. Есиль, протекающей в широтном направлении.

Южный участок Астрахановского месторождения расположен в пределах первой надпойменной террасы реки Есиль, по которой сохраняется постоянный водоток. Водовмещающими породами в пределах участка являются преимущественно пески.

Ближайший поверхностный водный источник (р. Есиль) находится в 250 м южнее месторождения. Ширина водоохраной полосы на реке Есиль составляет 50-100 метров, ширина водоохраной зоны - 500-1000 метров. В водоохранную полосу участок не входит. Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Есиль.

Получена справка с РГУ «Есильская бассейновая инспекция» №ЗТ-2023-01114555 от 19 июня 2023 года. Инспекция не возражает в проведении добычных работ в границах карьера по добыче песка на участке Южный Астраханского месторождения при соблюдении требований ст. 112-115, 125,126 Водного Кодекса РК.

Гидрогеологические условия месторождения не будут препятствовать разработке месторождения открытым способом.

Организация водоохранных зон и полос наряду с другими мероприятиями способствует эффективному выполнению системы защитных функций от различных естественных и антропогенных воздействий, а также формированию полноценного, с экологической и эстетической точки зрения, ландшафта прибрежной зоны водных объектов. При этом природоохранные мероприятия должны удовлетворять требованиям Земельного и Водного Кодексов РК, а также действующих правил, постановлений, нормативов, инструкций и технических указаний. (Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов с изменениями от 11.11.2011 г., в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам МСХ РК № 24-01-0/354).

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. (Правила установления водоохранных зон и полос. Приказ Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. № 19-1/446).

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрогеологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

При установлении прибрежных водоохранных полос и в процессе их эксплуатации или реконструкции береговой линии должны быть проведены следующие водоохранные мероприятия:

- технологические
- агротехнические
- гидротехнические
- санитарно-технические.

#### **Технологические мероприятия**

- очистка и обеззараживание ливневых и хозяйственно-бытовых стоков;
- опреснение и обезвреживание коллекторно-дренажных вод.

#### **Агротехнические мероприятия**

- создание защитных лесных насаждений в зоне набережных;
- закрепление земляных откосов береговых дамб путем посева многолетних трав;
- полив зеленых насаждений.

#### **Гидротехнические мероприятия**

- регулирование русла и уровня воды;
- укрепление берегов от размыва;
- очистка дна от иловых отложений.

#### **Санитарно-технические мероприятия**

- содержание территории водоохранных полос в соответствии с санитарными требованиями;
- очистка прибрежных зон от мусора и снега.

Указанные водоохранные мероприятия могут быть в полной мере претворены в жизнь, при соответствующей реконструкции русла реки с благоустройством территории в границах ВЗ. Установление ВП является первым шагом для улучшения экологического состояния в зоне ручья и создает правовые основы для охраны этой территории. На данном этапе для объектов с земельными участками, расположенными

в границах ВП устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности направленный на предотвращение загрязнения и засорения вод ручья.

Также проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия (подземные

поверхностные источники):

- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- обслуживание и ремонт техники производить на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправку топливом мобильных машин, техники производить на городских АЗС;
- недопущение размещения в пределах водоохранных зон и полос складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, устройства свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- вяжущие материалы, активаторы и поверхностно-активные вещества не должны попадать в канавы, чтобы не загрязнять воды, стекающие по ним;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым и без выбоин;
- создание защитных экранов (стенок) для перехвата загрязнения водных объектов;
- выполнение работ по восстановлению нарушенной территории и уборка строительного мусора;

На период строительства питьевая вода планируется привозная, на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды - 25 л/сут. на одного работающего.

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих будет осуществляться в биотуалет, установленный на период строительства.

Засорение и загрязнения водных объектов проектом не предусматривается. Использование водных ресурсов на проектируемом карьере не планируется.

Для минимизации воздействия на водные ресурсы при осуществлении работ по добычи полезных ископаемых необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия: 1) горные работы должны проводиться с соблюдением регламента земляных работ. 2) не допускать разливы ГСМ на площадке строительства. 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах. 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием. 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин. 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники. 7) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

### 8.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды.

Южный участок Астрахановского месторождения расположен в пределах первой надпойменной террасы реки Ишим, по которой сохраняется постоянный водоток. Ширина реки колеблется в пределах от 50 до 100 м. Средний расход воды р. Ишим 6,34 м<sup>3</sup>/сек.

Водовмещающими породами в пределах участка являются преимущественно пески.

Средняя мощность водоносного горизонта на месторождении 6,1 м. Уровень подземных вод по данным замеров скважин находится на глубине 2,0 – 3,9 м.

пределах контура Южный участок Астраханского месторождения имеет длину 676 м и ширину 660 м, в однозначном по проницаемости безнапорном водоносном горизонте.

Основным источником притока межпластовых вод в карьер является старица реки Ишим расстояние от которой до центра карьера (L) составляет порядка 1010 м. Приток воды в карьер может быть определен по формуле:

$$Q = \frac{1.36 \times K (H^2 - h^2)}{\lg (2xL) - \lg r_0}, \text{ м}^3/\text{сут} \quad (3.1)$$

где: H – ср. мощность водоносного горизонта, равная 4,6 м;

K – коэффициент фильтрации пласта, 13,2 м/сут;

h – остаточная мощность водоносного горизонта у основания карьера, при извлечении столба воды на величину 0,8 H;

h=1,2 м [6,1 – (6,1x0,8)];

r<sub>0</sub> – приведенный радиус карьера, м.

Величина приведенного радиуса карьера при неправильной форме карьера определяется по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}, \text{ м}$$

/3.2/

где: F – площадь карьера, равная 39890,0 м<sup>2</sup>.  
Тогда по формуле 3.3:

$$r_0 = \sqrt{\frac{39890}{3,14}} = 112,7 \text{ м}$$

Подставляя в формулу 3.1 все исходные и расчетные данные входящих в нее параметров, получим величину притока воды в карьер:

$$Q = (1,36 \times 13,2 (6,1^2 - 1,2^2)) / (\lg(2 \times 1010) - \lg 112,7) = 642,1 / 1,21 = 530,7 \text{ м куб/сут или } 22,1 \text{ м}^3/\text{час (6,1 л/с)}.$$

Расчет возможных максимальных водопритоков за счет твердых атмосферных и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера выполнен по формуле:

$$Q = \frac{F \times N}{T}, \text{ л/с} \quad /3.3/$$

где: Q – водоприток в карьер, м<sup>3</sup>/сут;  
F – площадь карьера, 39890,0 м<sup>2</sup>;  
N – максимальное количество эффективных осадков (с ноября по март);  
T – период откачки снеготалых вод, принимается равным 15 суткам (средняя продолжительность таяния снега).

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня – 43,2 мм (Справочник по климату СССР, выпуск 18, КазССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г.), максимальное количество эффективных (твердых) осадков – 155 мм (1973 г.).

Экстремальный кратковременный приток за счет максимального ливня составит:

$$Q = \frac{39890,0 \times 0,0432}{24} = 71,8 \text{ м}^3/\text{ч} = 20 \text{ л/с}$$

Расчет водопритока за счет эффективных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера:

$$Q = \frac{39890,0 \times 0,155}{15} = 412,2 \text{ м}^3/\text{сут} = 17,2 \text{ м}^3/\text{ч} = 4,8 \text{ л/с}$$

Объем возможных максимальных водопритоков в карьер приведен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водоприток
-------------------	------------

	м <sup>3</sup> /ч	л/с
Приток воды за счет подземных вод	22,1	6,1
Приток за счет таяния снежного покрова	71,8	20
Возможный экстремальный кратковременный приток при выпадении максимального ливня	17,2	4,8

Приведенные расчеты свидетельствуют о маломощности возможных сезонных экстремальных водопритокков в карьер при проведении добычных работ.

При добычных работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Забор воды с поверхностных и подземных вод осуществляться не будет.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах «утвержденные постановлением правительства РК 03,02,2004г №230, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.: – внедрение технически обоснованных норм водопотребления; – хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора; – запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон; – обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов; – заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах; – выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения; – применение нетоксичных промывочных жидкостей; – повторное использование буровых растворов; – в случае вскрытия водоносных горизонтов при проведении добычных работ, необходимо принять меры по охране подземных водных объектов, вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией,

предотвращающих их загрязнение. Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий: - исключение загрязнения прилегающей территории; - водонепроницаемое устройство биотуалетов. При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

### **8.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра.**

На территории района севернее р. Есиль распространены черноземы южные, По механическому составу преобладают почвы средние и легкие суглинки. Южнее р. Есиль развитие получили темно-каштановые почвы. Темно-каштановые почвы представлены нормальными, карбонатными, солонцеватыми, малоразвитыми и неполноразвитыми щебнистыми мелкосопочника.

Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы на территории района приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Солонцеватые темно-каштановые почвы приурочены к мелкосопочным понижениям, выположенным участкам водораздельных поверхностей, верхним террасам рек. Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щебнистые почвы формируются по вершинам и крутым склонам мелкосопочников в условиях близкого подстилания коренных пород. В понижениях рельефа темно-каштановые почвы образуют комплексы с солонцами. В долинных комплексах преобладают луговые почвы, солонцы и лугово-каштановые почвы.

Акмолинская область – одна из основных земледельческих областей республики. Несмотря на суровость климата, она имеет и преимущество: значительная ее часть принадлежит к лесостепи, березовые леса и колки которой имеют защитные свойства, способствуя снегозадержанию и, следовательно, предохраняя в некоторой степени поля от засухи. Древесная растительность предохраняет также почвы от ветровой эрозии.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

В соответствии с п.1 статьи 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442-ІІ, собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, а при временном землепользовании - в соответствии с актом предоставления земельного участка или договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);
- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;
- осуществлять мероприятия по охране земель;
- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;
- соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану объектов историко-культурного

наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

- сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, предусмотренные п.1 статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

#### **8.4. Характеристика физических воздействий.**

##### **Тепловое воздействие**

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

### **Шумовое воздействие**

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа карьерного автотранспорта. Санитарно – гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБа), уровня звукового давления в октановых полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 800 Гц (в дБа), эквивалентную уровню звука (вдБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течении смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБа. Шум на карьере обусловлен работой автотранспорта.

Норма шума на территории жилой застройкой регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. №841. Для территории

непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБа. На территории карьера населенных пунктов нет, они достаточное отдалены.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии около 1,5 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

### **Расчет уровня шума от отдельных точечных источников.**

В целях определения шумового воздействия на окружающую среду карьера был проведен расчет общего уровня шума, создаваемого основными источниками предприятия при условии их одновременной работы.

Источником шума является карьерный автотранспорт.

Уровень шума от одного источника принят максимально возможным (75 дБ).

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 300 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ) определен по формуле:

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где  $L_w$  - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

$\Phi$  - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением  $\Phi = 1$ );

$\Omega$  - пространственный угол излучения источника (2 рад)

$r$  - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (СЗЗ)

$\beta_a$  - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	$L_w$	$r$	$\Phi$	$\Omega$	$\beta_a$	$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	75	300	1	2	10	30
Экскаватор	75	300	1	2	10	31
Бульдозер	75	300	1	2	10	31
Погрузчик	75	300	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума  $L_{\text{терсум}}$  определяется по формуле:

$$L_{\text{терсум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{\text{тер}i}}$$

где  $L_{\text{тер}i}$  - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$$L_{\text{терсум (карьер)}} = 34 \text{ дБ}$$

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый карьерным транспортом при проведении добычных работ носит допустимый характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района расположения промплощадки.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

## Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать  $2/3$  длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным измерениям уровней вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования, наивысшее значение составило 64-71 Гц, и соответствуют согласно НД СП «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК №169 от 28.02.2015 г., при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

*На территории участка отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.*

### **Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия**

В период отработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противозумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

#### **8.5. Радиационное воздействие.**

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются: - принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения. В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

## **9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.**

### **9.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов.**

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся: вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси); сточные воды; загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой; объекты недвижимости, прочно связанные с землей; снятые незагрязненные почвы; общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены.

В результате производственной деятельности образуются твердо-бытовые отходы. На промплощадке будут оборудованы контейнеры временного накопления ТБО, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м<sup>3</sup>. Всего на промплощадке предприятия предусматривается установка 3 контейнеров.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются.

Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО).

Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при добыче на месторождениях. Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Минералогический состав

различен и представлен интрузивными, эффузивными и осадочными породами. По физико-химическим свойствам: твердые, нерастворимые, пожаро - взрывобезопасные, эрозионно-опасные.

Объем вскрышных пород по годам.(2024 год- 3366 т/год), (2025 год.- 5400 т/год), (2026 год.- 5400 т/год), (2027 год.- 5400 т/год), (2028 год.- 5400 т/год), (2029 год.- 5400 т/год), (2030 год.- 5400 т/год), (2031 год.- 7290 т/год), (2032 год.- 0 т/год), (2033 год.- 0 т/год).

Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) будет формироваться оградительная дамба по периметру карьера.

Оставшийся объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Пищевые отходы будут вывозиться ежедневно.

Образующиеся отходы (пластик, бумага, стекло) будут временно храниться в контейнерах сроком не более 3-х месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

(ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления, установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

*Расчет образования объемов отходов*

### **Расчет образования твердых бытовых отходов**

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год;

M – численность персонала, 10 чел.

$\rho_{тбо}$  – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчетное количество образующихся отходов (6 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 10 * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 6,0 = \mathbf{0,375 \text{ тонн}}$$

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: **№ 200301**.

Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются.

Вскрышные породы будут вывозиться на отвал вскрышных пород.

Вскрышные породы складироваться к востоку от карьера, расстояние транспортирования 300 м. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 6 м, углы откосов приняты 40°.

Характеристика производственных технологических процессов в результате которых образуются отходы представлена в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

на 2024 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,15 т/год. Пластмасса- 0,075 т/год. Прочие отходы-0,15 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	3366	-	Отвал вскрышных пород

на 2025-2030 гг.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,15 т/год. Пластмасса- 0,075 т/год. Прочие отходы-0,15 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	5400	-	Отвал вскрышных пород

на 2031 г.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,15 т/год. Пластмасса- 0,075 т/год. Прочие отходы-0,15 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)
2	Вскрышные породы	7290	-	Отвал вскрышных пород

на 2032-2033 гг.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	ТБО	0,375	200301	Стальные контейнера с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договора. Сортировка ТБО согласно морфологического состава. Бумага - 0,15 т/год. Пластмасса- 0,075 т/год. Прочие отходы-0,15 т/год. Установка контейнеров для отдельного сбора ТБО. (3 шт.)

**Лимиты захоронения отходов на 2024 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	3366,375	3366	-	0,375
	в т.ч. отходов производства	-	3366	3366	-	-
	отходов потребления	-	0,375	-	-	0,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	0,375	-	-	0,375
	Вскрышные породы	-	3366	3366		-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2025-2030 гг.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	5400,375	5400	-	0,375
	в т.ч. отходов производства	-	5400	5400	-	-
	отходов потребления	-	0,375	-	-	0,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	0,375	-	-	0,375
	Вскрышные породы	-	5400	5400		-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2031 г.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	7290,375	7290	-	0,375
	в т.ч. отходов производства	-	7290	7290	-	-
	отходов потребления	-	0,375	-	-	0,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	0,375	-	-	0,375
	Вскрышные породы	-	7290	7290	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Лимиты захоронения отходов на 2032-2033 гг.**

№п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	0,375	-	-	0,375
	в т.ч. отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	0,375	-	-	0,375
Опасные отходы						
-	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
	ТБО	-	0,375	-	-	0,375
	Вскрышные породы	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
-	-	-	-	-	-	-

**Отходы не смешиваются, хранятся раздельно.** В соответствии со статьей 359 ЭК складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравнивается к захоронению отходов. В соответствии с пунктом 4 статьи 323 ЭК под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки целях, в т.ч. в качестве вторичного

энергетического ресурса для извлечения тепловой и электрической энергии, производства различных видов топлива, а так же вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанного пространства (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. Таким образом, размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

#### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2024 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>3366,375</b>	<b>0,375</b>
	в т.ч. отходов производства	3366	-
	отходов потребления	0,375	0,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	0,375	0,375
2	Вскрышные породы	3366	-
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

#### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2025-2030 гг.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>5400,375</b>	<b>0,375</b>
	в т.ч. отходов производства	5400	-
	отходов потребления	0,375	0,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	0,375	0,375
2	Вскрышные породы	5400	-
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

#### Лимиты накопления отходов

№п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2031 г.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	<b>7290,375</b>	<b>0,375</b>
	в т.ч. отходов производства	7290	-
	отходов потребления	0,375	0,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	0,375	0,375
2	Вскрышные породы	7290	-
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Лимиты накопления отходов

	Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
<b>На 2032-2033 гг.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Всего	0,375	0,375
	в т.ч. отходов производства	-	-
	отходов потребления	0,375	0,375
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	ТБО	0,375	0,375
2	Вскрышные породы	-	-
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

### Иерархия управления отходами на предприятии.

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами. Процесс комплексного управления отходами представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами.



Предотвращение образования отходов сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;

- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки. Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

- ◆ Оценку процессов образования отходов и выявление материалов, которые могут быть пригодными для повторного использования, переработки, например:
  - использование делового металлолома;
  - использование деревянных ящиков в качестве поддонов в складском хозяйстве;
  - использование вскрышной породы для восстановления дорожного покрытия.
- ◆ Изучение внешних рынков для переработки отходов на других промышленных предприятиях, либо безвозмездная передача потребителю:
  - передача местному населению, использующему отопительные печи, отходов древесины, бумаги, картона, промасленной ветоши и отработанных масел для отопления в холодный период года;
  - сдача на переработку и утилизацию специализированным организациям: лома черных металлов металлолома на переплавку; отработанных аккумуляторов на извлечение цветных металлов; отработанных автомобильных шин на регенерацию.
  - сдача на вторичную переработку пластиковые отходы (упаковка, тара, трубы п/э), бумагу и картон, отработанное масло и ГСМ.

После осуществления всех практически выполнимых мер по сокращению образования, повторному использованию и переработки отходов, в отношении оставшейся части отходов применяются стратегии удаления с предварительной обработкой, приняв при этом все необходимые меры по предотвращению возможного воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды. С целью безопасного уничтожения не утилизируемых отходов на предприятии применяются следующие меры:

- сдача на обработку и удаление специализированным организациям, например, люминесцентных ламп на демеркуризацию.

### **Классификация по уровню опасности и кодировка отхода.**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, в том числе: не опасные отходы: - 20 03 01 – ТБО (твёрдо-бытовые отходы), вскрышные породы. Зеркальные – отсутствуют. Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Вскрыша образуется при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок. Вскрышные породы не подлежат классификации.

### **9.2. Рекомендации по управлению отходами ТБО.**

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: - отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка; - макулатуру, картон и отходы бумаги; - стеклобой; - отходы строительных материалов; - пищевые отходы. В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов: 1. Макулатуры 2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен

осуществляться по фракциям как: 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло); 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

#### **Описание системы управления отходами.**

На предприятии образуются отходы ТБО. В процессе производственной и хозяйственной деятельности образуются отходы потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация). Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов. Твердо-бытовые отходы образуемые на предприятии, передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 3-х месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено. Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК. Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

#### **ПЛАН управления отходами.**

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы тыс. тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец. организации	100% утилизация отходов	Удаление отхода.	Начальник участка	2024-2033 гг.	Цена договорная по факту	Собственные средства
2	Вывоз вскрыши на отвал вскрышных пород для дальнейшего использования на предприятии. (Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) формируется оградительная дамба по периметру карьера).	-	Ликвидация карьера	Начальник участка	2024-2033 гг.	Цена по факту	Собственные средства

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

### 9.3. Оценка состояния окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду. Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Для оценки воздействия на природную среду наиболее приемлемым представляется использование трех основных показателей воздействия: **его пространственного и временного масштабов, а также величины или интенсивности**. Предлагаемые критерии и градации показателей воздействия используются как для оценки воздействия деятельности в штатном режиме, так при аварийных ситуациях. При этом оценка воздействия по различным показателям должна рассматриваться как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют точечный характер, могут быть экологически приемлемы.

Разделение временных масштабов на градации обусловлено изменчивостью природных процессов. Так **Кратковременное** воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. **Временное** воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений. **Долговременное** - продолжительности межсезонных изменений окружающей среды, многолетнее и постоянное - продолжительности межгодовых изменений окружающей среды. Следует отметить необходимость четко различать "продолжительность действия (работы) источника воздействия на окружающую среду" и собственно "продолжительность воздействия". Например, при аварийном разливе нефти в течение всего нескольких часов ее отрицательное воздействие может сказываться несколько лет.

Разделение величины (интенсивности) воздействия на градации основано на изменчивости природной среды и ее способности к самовосстановлению.

Социально-экономические критерии отражают лишь пространственные масштабы воздействия, которые довольно легко могут прогнозироваться на основе имеющегося опыта. Оценка их во временном масштабе не проводится в связи с тем,

что сроки реализации социальных позиций во многом зависят от административно-управленческих решений, и время их осуществления предвидеть невозможно. Оценка воздействий на социально-экономические аспекты во временном масштабе крайне затруднительна по причине того, что практически все воздействия на социальные и экономические позиции имеют долговременный характер.

Сведения о потребности в ресурсах в процессе работ приведены в рабочем проекте.

Работы осуществляются в соответствии с существующими правилами безопасности и требованиями промышленной санитарии, с соблюдением всех существующих санитарных и экологических норм.

### **Определение пространственного масштаба воздействия**

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- ***локальное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади.

Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км<sup>2</sup>. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- ***ограниченное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км<sup>2</sup>. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- ***местное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- ***региональное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

**Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Таблица 1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км <sup>2</sup> или км)		Балл
	Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

**Определение временного масштаба воздействия**

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

**Шкала оценки временного воздействия**

Таблица 1.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

**Определение величины интенсивности воздействия**

### Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

$Q_{integr}^i$  - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

$Q_i^t$  - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

**Атмосферный воздух.** По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

**Поверхностные водные объекты.**

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

**Растительный и животный мир.** Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Добычные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

**Земельные ресурсы.** Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование

отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

**Аварийные ситуации.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

**Охраняемые природные территории и объекты.** В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

*В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.*

**10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.**

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; химически опасные вредные пары; организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.; чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами; стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, землетрясения, сели и т.д.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом, полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием.

Принципы этой политики сводятся к следующему: минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы; сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ; полное восстановление нарушенных земель. □

При осуществлении хозяйственной деятельности с целью снижения негативного воздействия при возникновении аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; ведение постоянных мониторинговых наблюдений; □ подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети; осуществлять приведение земельных участков, нарушенных при работах, в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК; производить засыпку выгребных ям и т.п., очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

### 10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности низкая. Но при добычных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение. Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки: потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду; вероятности и возможности реализации таких событий; потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события. Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки. Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер. Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора. Месторождение находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

#### **10.2. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера.**

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте организуется проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

### **10.3. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера.**

На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Предусматривается защита от молнии зданий и сооружений промплощадки карьера. Все объекты относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей с контрзаземлением.

### **10.4 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.**

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

### 10.5 Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

#### *План ликвидации аварий*

Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному - при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

#### **10.6 Производственный контроль.**

На опасных промышленных объектах осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. К производственному контролю допускаются инженерно-технические работники, имеющие высшее или средне-техническое образование по выполняемой работе, имеющие удостоверение на допуск к выполнению работ повышенной опасности. Функции лиц контроля, их границы, обязанности, определяются приказом по организации в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

##### *Обязанности персонала*

Перед началом работ проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается. При обнаружении угрозы жизни, возникновения аварии немедленно известить любое лицо контроля. Пуск, остановка технических устройств сопровождается подачей предупреждающего сигнала.

Таблица сигналов вывешивается на видном месте вблизи технического устройства. Значение сигналов доводится до всех находящихся в зоне действия технического устройства. При сигнале об остановке или непонятном сигнале, техническое устройство немедленно останавливается. При перерыве в электроснабжении техническое устройство приводится в нерабочее положение.

##### *Требования к рабочим местам*

Среда рабочей зоны содержится в соответствии с нормами, установленными законодательством Республики Казахстан. Постоянные рабочие места располагаются вне зоны действия опасных факторов. В зонах влияния опасных факторов на видных местах размещаются указатели о наличии опасности. Персонал, занятый на работах повышенной опасности, обеспечивается средствами защиты от всех опасных факторов данной зоны.

#### **10.7. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.**

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска. Планом разведки предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рассматриваемое производство (добычные работы) не является опасным по выбросу газов и горючей пыли. Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы. В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким. Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации: – столкновение горной техники при экскавации горной массы; – столкновение самосвалов при транспортировке; – разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ. Основными причинами аварий могут быть: дефекты оборудования; экстремальные погодные условия (туманы).

#### **Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий.**

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация. Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров при заправке ГСМ не ожидается, т.к. заправка будет производиться на специально оборудованной площадке. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах участка блоков родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено

периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня. Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

#### **10.8. Примерные масштабы неблагоприятных последствий.**

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием низкой значимости. Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим: пространственный масштаб воздействия - локальное воздействие (1) - площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup>.

Временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.

Интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренное воздействие (3).

Изменения в природной среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

**11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Предусматривается проведение рекультивационных работ.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Весь оставшийся от деятельности бригад мусор будет удален. Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный. При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду. После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

## **12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА.**

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории месторождения отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

## **13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.**

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – добычные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).
3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.
4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно

воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – ограниченное, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения налажена, практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – ограниченное, на период отработки месторождения. Положительные формы воздействия, представлены следующими видами: 1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого. 2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест. 3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются гос. резервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни. 4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется. 5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. 6. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

#### **14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.**

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Проведение после проектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

## **15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии: - приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова; - улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека. Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Направление рекультивации планируется рыбохозяйственное. Для рационального использования и увеличения запасов рыбных ресурсов на образуемом водоеме, рекомендуется использование следующих мероприятий:

1. Для улучшения качественных и количественных характеристик популяции аборигенных видов рыб рекомендуется переселение этих видов из других водоемов. При проведении мероприятий по переселению видов необходимо соблюдение всех норм при проведении таких работ, во избежание попадания в водоем паразитов рыб не характерных для него ранее, а также во избежание других неблагоприятных последствий.

2. Для снижения численности малоценных и сорных видов рыб следует вести мелиоративный отлов всеми орудиями лова (в том числе и мелкочейным неводом) в период массовых скоплений на нерестилищах.

3. Регулярный контроль за кислородным режимом водоемов, особенно в январе, феврале и марте. В случае возникновения заморной ситуации необходимо принять все меры по спасению рыбы путем интенсивной аэрации, а при невозможности ее спасения – производить тотальный отлов.

4. С целью улучшения и стабилизации газового режима необходимо следить за достаточной углубленностью водоема для уменьшения относительного объема испарения, проводить принудительную аэрацию, что позволит улучшить газовый режим путем вовлечения в круговорот

биогенов, содержащихся в верхних слоях иловых отложений.

5. Ежегодно заниматься мелиоративными работами, такими как снегозадержание, выкос водной растительности, расчистка ручейных каналов и т.д.

6. Необходимо соблюдать режим рыболовства: на каждом водоеме отводить места нерестилищ и запрещать в этих местах лов рыбы на период нереста, согласно Правилам рыболовства, соблюдать размер ячеи используемых орудий лова (ставных сетей, вентерей и т.д.).

7. Разграничить места для спортивно-любительского лова рыбы.

Все рыбоводно-мелиоративные мероприятия должны быть согласованы с РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», а при необходимости и с другими контрольно-инспекционными организациями

#### **16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.**

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы: 1. План горных работ на участке Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок) расположенного в Астраханском районе Акмолинской области.

2. План ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на участке Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок) расположенного в Астраханском районе Акмолинской области.

3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ82VWF00105673 от 16.08.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

#### **17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.**

Настоящий Отчет разработан на основании Плана горных работ на участке Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок) расположенного в Астраханском районе Акмолинской области.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

## 18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Участок Южный Астраханского месторождения песков находится на территории Астраханского района Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км западнее с. Астраханка и в 14 км по прямой юго-юго-западнее станции Джалтыр.

Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения.

Координаты участка недр: С.Ш. 1)  $51^{\circ} 32' 36,64''$ ; В.Д.  $69^{\circ} 41' 33,43''$ ; 2) С.Ш.  $51^{\circ} 33' 2,42''$ ; В.Д.  $69^{\circ} 41' 24,35''$ ; 3) С.Ш.  $51^{\circ} 33' 7,99''$ ; В.Д.  $69^{\circ} 42' 3,75''$ ; 4) С.Ш.  $51^{\circ} 32' 42,04''$ ; В.Д.  $69^{\circ} 42' 12,83''$ .

Участок недр был определен и утверждены запасы песка в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам при Центрально-Казахстанском геологическом управлении. (Протокол № 306 от 24.12.1971 г.).

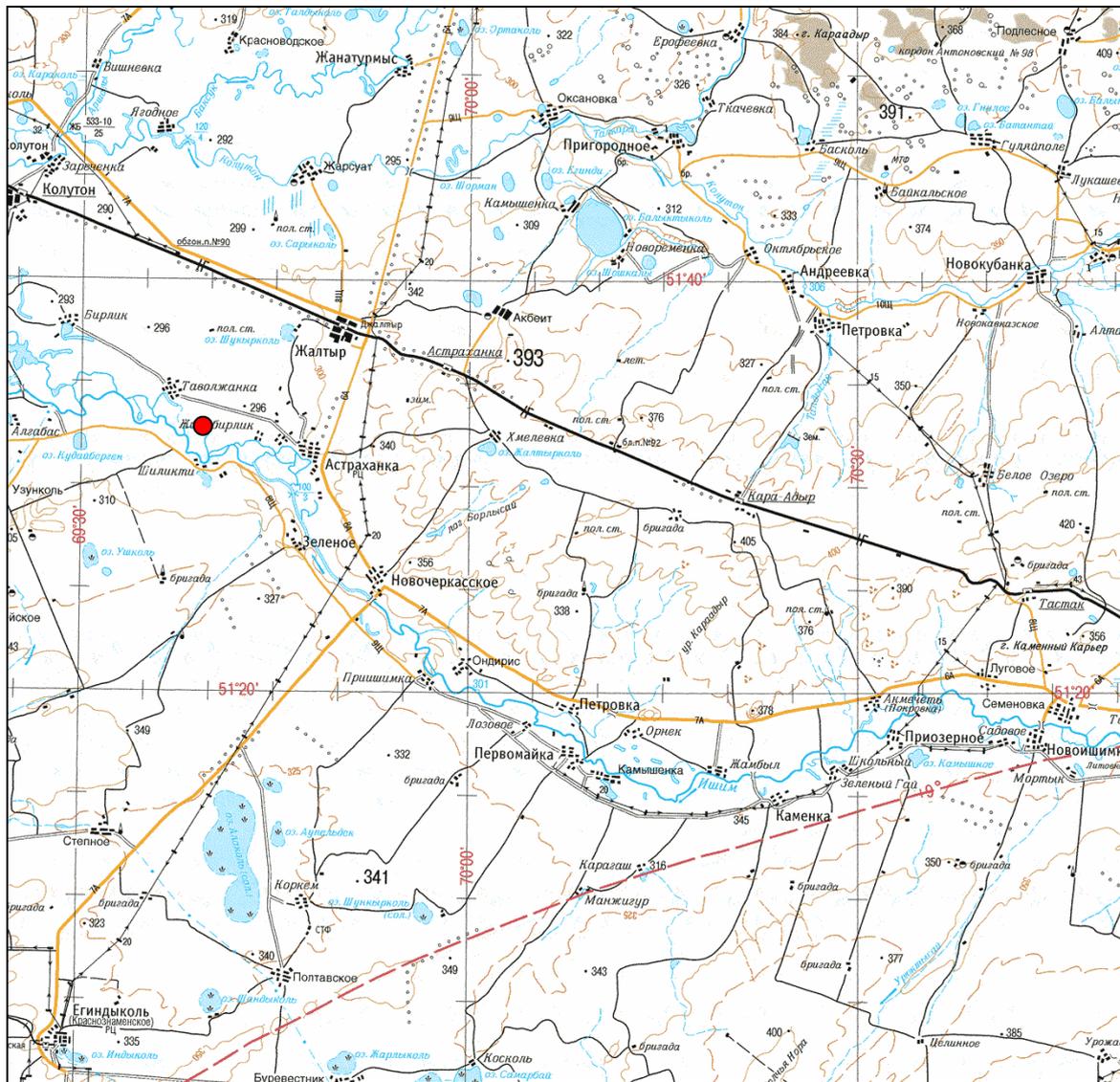
Площадь участка недр – 63,67 га.

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 6 месяцев (с мая по октябрь) и при 5-дневной рабочей неделе составляет: количество рабочих дней в году – 104; количество смен в сутки – 1; продолжительность смены – 8 часов.

Целью плана горных работ является определение способа разработки песка участка Южный месторождения Астраханское.

### Обзорная карта района работ

Масштаб 1:500 000



● участок Южный Астраханского месторождения

## Выбросы в атмосферный воздух

На территории площадки на 2024 год имеются 1 организованный и 14 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На территории площадки на 2025-2030 годы имеются 1 организованный и 14 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На территории площадки на 2031 год имеются 1 организованный и 13 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На территории площадки на 2032-2033 годы имеются 1 организованный и 3 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: азота (II) оксид (азота оксид) (3 кл.о.), азота (IV) оксид (азота диоксид) (2 кл.о.), сера диоксид (ангидрид сернистый) (3 кл.о.), углерод оксид (4 кл.о.), углерод (сажа) (3 кл.о.), керосин, бенз/апирен (1 кл.о.), формальдегид (2 кл.о.), углеводороды предельные C12-19 (4 кл.о.), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (3 кл.о.).

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год составляет без учета автотранспорта - 3.1365735262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1408181742 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2030 года составляет без учета автотранспорта - 3.1711800262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1768576322 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2031 год составляет без учета автотранспорта - 3.1920510262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1980161482 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2032-2033 года составляет без учета автотранспорта - 0.1289297262 т/год, с учетом автотранспорта 0.1334765262 т/год.

## Атмосферный воздух.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК участок Южный Астраханского месторождения осадочных горных пород (песок), по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Санитарно-защитная зона на период разработки участка Южный Астраханского месторождения принимается 100 метров согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

### **Поверхностные и подземные водные объекты.**

Южный участок Астрахановского месторождения расположен в пределах первой надпойменной террасы реки Есиль, по которой сохраняется постоянный водоток. Водовмещающими породами в пределах участка являются преимущественно пески.

Ближайший поверхностный водный источник (р. Есиль) находится в 250 м южнее месторождения. Ширина водоохраной полосы на реке Есиль составляет 50-100 метров, ширина водоохраной зоны - 500-1000 метров. В водоохранную полосу участок не входит. Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Есиль.

Получена справка с РГУ «Есильская бассейновая инспекция» №ЗТ-2023-01114555 от 19 июня 2023 года. Инспекция не возражает в проведении добычных работ в границах карьера по добыче песка на участке Южный Астраханского месторождения при соблюдении требований ст. 112-115, 125,126 Водного Кодекса РК.

Гидрогеологические условия месторождения не будут препятствовать разработке месторождения открытым способом.

При добычных работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет.

### **Водопотребление и водоотведение предприятия.**

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов г. Астана (питьевое водоснабжение), с.Астраханка (для технических нужд).

Вода хранится в емкости объемом 900л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление карьера составит 403,3 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Канализование административного вагончика, не предусматривается.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится

хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.

Для персонала, вода питьевая, привозная, в объеме 67,6 м<sup>3</sup>/год; на технические нужды используется не питьевая вода в объеме 20,8 м<sup>3</sup>/год, расход воды на пылеподавление карьера – 403,3 м<sup>3</sup>, на нужды пожаротушения – 10 м<sup>3</sup>.

Канализование административного вагончика, не предусматривается.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.

#### **Почвенно-растительный покров.**

На территории района севернее р. Есиль распространены черноземы южные, По механическому составу преобладают почвы средние и легкие суглинки. Южнее р. Есиль развитие получили темно-каштановые почвы. Темно-каштановые почвы представлены нормальными, карбонатными, солонцеватыми, малоразвитыми и неполноразвитыми щебнистыми мелкосопочника.

Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы на территории района приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, списка населенных пунктов Республики Казахстан (приложение) и карты сейсмического районирования, территория месторождения расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

### **Растительный и животный мир.**

На территории месторождения не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

**Охраняемые природные территории и объекты.** В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

### **Отходы производства и потребления.**

При добычных работах образуются следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. Ремонт автотранспорта будет производиться на станциях технического обслуживания, поэтому отходы, образующиеся при ремонте автотранспорта, не учитываются.

Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 3 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Предположительно, превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов на период добычных работ не будет.

Согласно ст. 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» вскрыша относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО).

Вскрышные породы - это техногенные минеральные образования, образовавшиеся при

Объем вскрышных пород по годам. (2024 год- 3366 т/год), (2025 год- 5400 т/год), (2026 год- 5400 т/год), (2027 год- 5400 т/год), (2028 год- 5400 т/год), (2029 год- 5400 т/год), (2030 год- 5400 т/год), (2031 год- 7290 т/год), (2032 год- 0 т/год), (2033 год - 0 т/год).

Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) будет формироваться оградительная дамба по периметру карьера.

Оставшийся объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород.

В ближайшие 10 лет функционирования объекта, предусмотрена промплощадка контейнерного типа и каких-либо строительных (капитальных) работ не предусматривается. В связи с вышесказанным отходы строительства не образуются.

### **Население и здоровье населения.**

Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет. Работы, связанные с добычей приведут к созданию ряда рабочих мест. Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

### **Аварийные ситуации.**

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются: - постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;

- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

**19. Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК**

<p><b>Охрана атмосферного воздуха</b></p>	<p>Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливомоечной машиной ПМ-130Б.</p>
	<p>Не реже одного раза в квартал будет производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов.</p> <p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.</p>
<p><b>Охрана водных объектов</b></p>	<p>Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.</p>
	<p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием вод.</p>
<p><b>Охрана земель</b></p>	<p>Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель.</p>
	<p>Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя. Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;</li> <li>- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.</li> </ul> <p>Необходимо проведение рекультивационных работ. Предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления нарушенного</p>

	<p>горными работами площади карьера.</p> <p>Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.</p> <p>Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт. Направление рекультивации планируется рыбохозяйственное.</p> <p>Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления.</p> <p>Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почвенного покрова.</p> <p>Ежегодно высадка деревьев и кустарников: на границе СЗЗ – 10 саженцев в год.</p>
<b>Охрана недр</b>	<p>Внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр отходами производства.</p> <p>Выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения.</p> <p>Строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ.</p> <p>Ликвидация и рекультивация горных выработок.</p> <p>Введение постоянных мониторинговых наблюдений.</p>
<b>Охрана животного и растительного мира</b>	<p>Направление рекультивации планируется рыбохозяйственное.</p> <p>Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.</p>
<b>Обращение с отходами</b>	<p>Внедрение технологий по сбору, сортировке, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке всех видов отходов образующихся на карьере.</p> <p>Реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на</p>

	минимизацию объемов образования и размещения отходов.
<b>Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b>	Применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.
	Обработка и систематизация информации и объективных данных в целях определения (подтверждения) адекватности интегрированной системы менеджмента заявленным критериям.
<b>Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки</b>	Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды.

### Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 г. № 280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021г. №63
4. СНИП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г;
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2;
6. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. 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 №100-п.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

на 2024 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.385

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 280

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно  
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.652609489 = 0.003741288 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.047644	0	0.0022889	0.047644
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0003719	0.0077422	0	0.0003719	0.0077422
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.004155	0	0.0001944	0.004155
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.0062325	0	0.0003056	0.0062325
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.04155	0	0.002	0.04155
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	7.6175E-8	0	3.6111E-9	7.6175E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.000831	0	0.0000417	0.000831
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	0.020775	0	0.001	0.020775

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Снятие ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 134.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 10^6 / 3600 = 0.3136$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 7.5**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 7.5 = 0.00508$**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.00001275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.000002072
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000189
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000001856
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000309
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00000508
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3136	0.00508

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 182$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 182 * 10^6 / 3600 = 0.425$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 5.54$

Валовый выброс, т/год ,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 182 * 5.54 = 0.00508$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001162	0.00000712
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000189	0.000001157
0328	Углерод (593)	0.0001733	0.000001048
0330	Сера диоксид (526)	0.0001953	0.000001086
0337	Углерод оксид (594)	0.00367	0.00001862
2732	Керосин (660*)	0.00055	0.00000298
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.425	0.00508

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.3 / 1 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 20.74$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 5.9$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 20.74 * 1) = 0.001604$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001604 * 5.9 = 0.0000341$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00000701
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000001139
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000396
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000162

0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00001972
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000009
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604	0.0000341

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 151**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.2936**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 22.3**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 22.3 = 0.01414**

Список литературы:

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

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.000051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000083
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000756
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000742
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001235
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000203
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2936	0.01414

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$   
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$   
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$   
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P_6 = 1$   
 Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P_5 = 0.5$   
 Высота падения материала, м ,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$   
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 205$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $_G = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 10^6 / 3600 = 0.399$   
 Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 16.4$   
 Валовый выброс, т/год ,  $_M = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 16.4 = 0.01412$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.0000237
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00000385
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.00000347
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.00000348
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.0000574
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.00000946
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.399	0.01412

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.3 / 1 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 20.74$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 19$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 20.74 * 1) = 0.001604$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001604 * 19 = 0.0001097$

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000001708
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000594
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000243
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000296
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000135
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604	0.0001097

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.0000789
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00001282
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.00001156
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.0000116
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.0001914
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.0000315

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001525	0.0002803
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000248	0.00004555
0328	Углерод (593)	0.0000806	0.00001584
0330	Сера диоксид (526)	0.0003494	0.0000648

0337	Углерод оксид (594)	0.00457	0.000789
2732	Керосин (660*)	0.00214	0.00036

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 10$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 1104$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 = 0.0768$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 * 5232 * 0.0036 = 0.868$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.0768$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.868$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0768	0.868

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 3155$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 = 0.183$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 * 5232 * 0.0036 = 2.07$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.183$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 2.07$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.183	2.07

казахстанских месторождений) (503)		
------------------------------------	--	--

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 413**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10^6 \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.6 \* 413 \* 10^6 \* 0.7 / 3600 = 0.964**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 2.5**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 1 \* 0.01 \* 0.6 \* 413 \* 0.7 \* 2.5 = 0.0052**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.964**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0052**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00002304
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.000003744
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000343
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000347
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000602
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000096
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964	0.0052

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 465$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.904$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 7.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 0.7 * 7.3 = 0.01426$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.904$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.01426$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00002304
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.000003744
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000343
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000347
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000602
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000096
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904	0.01426

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Оградительная дамба**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 151.2$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 151.2 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.294$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 18.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 151.2 * 0.7 * 18.3 = 0.01162$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.294$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.01162$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00002304
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.000003744
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000343

0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000347
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000602
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000096
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.294	0.01162

**Источник загрязнения N 6014, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000614	0.0002536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000997	0.0000412
0328	Углерод (593)	0.00003333	0.0000144
0330	Сера диоксид (526)	0.0001108	0.0000459
0337	Углерод оксид (594)	0.002625	0.001017
2732	Керосин (660*)	0.000422	0.0001656

на 2025–2030 год

**Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, Дизельная электростанция**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{200}$ , т, 1.385

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 280

Температура отработавших газов  $T_{оэ}$ , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{оэ}$ , кг/с:

$$G_{оэ} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{оэ}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{оэ} = 1.31 / (1 + T_{оэ} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{оэ}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{оэ} = G_{оэ} / \gamma_{оэ} = 0.0024416 / 0.652609489 = 0.003741288 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эj}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.047644	0	0.0022889	0.047644
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003719	0.0077422	0	0.0003719	0.0077422
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.004155	0	0.0001944	0.004155
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.0062325	0	0.0003056	0.0062325
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.04155	0	0.002	0.04155
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	7.6175E-8	0	3.6111E-9	7.6175E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.000831	0	0.0000417	0.000831
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	0.020775	0	0.001	0.020775

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Снятие ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 134.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  **$\_G\_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 10^6 / 3600 = 0.3136$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 12**

Валовый выброс, т/год ,  **$\_M\_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 12 = 0.00813$**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000255
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000415
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000378
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000371
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000618
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3136	0.00813

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 182$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 182 * 10^6 / 3600 = 0.425$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 8.8$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 182 * 8.8 = 0.00807$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001162	0.00001424
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000189	0.000002314
0328	Углерод (593)	0.0001733	0.000002096
0330	Сера диоксид (526)	0.0001953	0.00000217
0337	Углерод оксид (594)	0.00367	0.00003724
2732	Керосин (660*)	0.00055	0.00000596
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.425	0.00807

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.3 / 1 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 20.74$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 9.4$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 20.74 * 1) = 0.001604$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001604 * 9.4 = 0.0000543$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001051
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000001708
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000594
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000243
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000296
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.0000135

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604	0.0000543
------	--	----------	-----------

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 151**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.2936**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 35.8**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 35.8 = 0.0227**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000638
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00001036
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000945
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000928
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0001544
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.0000254
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2936	0.0227

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 205$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 10^6 / 3600 = 0.399$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 26.4$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 26.4 = 0.02273$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.00003155
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00000513
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.00000462
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.00000464
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.0000766
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.0000126
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.399	0.02273

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.3 / 1 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 20.74$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 30.5$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 20.74 * 1) = 0.001604$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001604 * 30.5 = 0.000176$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001402
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000002278
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000792
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000324
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00003944
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604	0.000176

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $V_L = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.0001578
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00002564
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.0000231
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.0000232
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.000383
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.000063

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001525	0.000421
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000248	0.0000684
0328	Углерод (593)	0.0000806	0.00002376
0330	Сера диоксид (526)	0.0003494	0.0000972
0337	Углерод оксид (594)	0.00457	0.001183
2732	Керосин (660*)	0.00214	0.00054

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 1104$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 = 0.0768$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 * 5232 * 0.0036 = 0.868$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  **$G = 0.0768$**

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.868$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0768	0.868

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

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

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 3.8$**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  **$G3 = 10$**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  **$K3 = 2$**

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 20$**

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.5) ,  **$K7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  **$F = 3155$**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  **$K6 = 1.45$**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  **$Q = 0.004$**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  **$GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 = 0.183$**

Время работы склада в году, часов ,  **$RT = 5232$**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  **$MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 * 5232 * 0.0036 = 2.07$**

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  **$G = 0.183$**

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 2.07$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.183	2.07

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

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

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 3.8$**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  **$G3 = 10$**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  **$K3 = 2$**

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 10$**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$G = 413$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 2$**

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  **$B = 0.7$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 413 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.964$**

Время работы узла переработки в год, часов ,  **$RT2 = 3.9$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 413 * 0.7 * 3.9 = 0.00812$**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.964**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.00812**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00003456
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.00000562
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000515
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.0000052
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000902
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000144
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964	0.00812

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 465$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.904$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 11.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 0.7 * 11.6 = 0.02265$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.904$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.02265$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00003456
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.00000562
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000515
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.0000052
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000902
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000144
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904	0.02265

**Источник загрязнения N 6013, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Оградительная дамба**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.8**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 2**

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 151.2**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10<sup>6</sup> \* B / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 151.2 \* 10<sup>6</sup> \* 0.7 / 3600 = 0.294**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 18.3**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 1 \* 0.01 \* 0.5 \* 151.2 \* 0.7 \* 18.3 = 0.01162**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.294**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.01162**

Список литературы:

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

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.00002304
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.000003744
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000343
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000347
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0000602
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000096
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.294	0.01162

**Источник загрязнения N 6014, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

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

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000614	0.0002536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000997	0.0000412
0328	Углерод (593)	0.00003333	0.0000144
0330	Сера диоксид (526)	0.0001108	0.0000459
0337	Углерод оксид (594)	0.002625	0.001017
2732	Керосин (660*)	0.000422	0.0001656

на 2031 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.385

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 280

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.652609489 = 0.003741288 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эj}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без очистки	без очистки		с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.047644	0	0.0022889	0.047644
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003719	0.0077422	0	0.0003719	0.0077422
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.004155	0	0.0001944	0.004155
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.0062325	0	0.0003056	0.0062325
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.04155	0	0.002	0.04155
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	7.6175E-8	0	3.6111E-9	7.6175E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.000831	0	0.0000417	0.000831
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	0.020775	0	0.001	0.020775

**Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Снятие ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан  
от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) ,  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $P3 = 2$

Кэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) ,  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 134.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 10^6 / 3600 = 0.3136$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 16$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.7 * 134.4 * 16 = 0.01084$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.00003824
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.00000621
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00000567
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.00000557

0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.0000926
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00001523
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3136	0.01084

**Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Кэффциент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 182**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 0.7 \* 182 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.425**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 12**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.6 \* 1 \* 0.7 \* 182 \* 12 = 0.011**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001162	0.00002136
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000189	0.00000347
0328	Углерод (593)	0.0001733	0.000003144
0330	Сера диоксид (526)	0.0001953	0.00000326
0337	Углерод оксид (594)	0.00367	0.0000559
2732	Керосин (660*)	0.00055	0.00000894
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.425	0.011

**Источник загрязнения N 6003, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 25**

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 \* L / N = 2 \* 0.3 / 1 = 0.6**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , **C2 = 3.5**

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) , **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> , **F = 20.74**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 3**

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с , **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году , **RT = 12.69**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **\_G\_ = (C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* N1 \* L \* C7 \* 1450 / 3600 + C4 \* C5 \* K5 \* Q2 \* F \* N) = (1.9 \* 3.5 \* 1 \* 0.01 \* 2 \* 0.3 \* 0.01 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.004 \* 20.74 \* 1) = 0.001604**

Валовый выброс пыли, т/год , **\_M\_ = 0.0036 \* \_G\_ \* RT = 0.0036 \* 0.001604 \* 12.69 = 0.0000733**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00001402
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.000002278
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000000792
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000324
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.00003944
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001604	0.0000733

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 151**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **\_G\_ = P1 \* P2 \* P3 \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 \* 0.02 \* 2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 10 ^ 6 / 3600 = 0.2936**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 48.3**

Валовый выброс, т/год , **\_M\_ = P1 \* P2 \* P3SR \* K5 \* P5 \* P6 \* B \* G \* RT = 0.05 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.01 \* 0.5 \* 1 \* 0.7 \* 151 \* 48.3 = 0.03063**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002054	0.0000893
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000334	0.0000145
0328	Углерод (593)	0.00031	0.00001323
0330	Сера диоксид (526)	0.000327	0.000013
0337	Углерод оксид (594)	0.00604	0.000216
2732	Керосин (660*)	0.000925	0.00003555
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2936	0.03063

**Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 10**

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 205**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 10^6 / 3600 = 0.399$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 35.6$

Валовый выброс, т/год ,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 205 * 35.6 = 0.03065$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.00003944
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00000641
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.00000578
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.0000058
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.0000957
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.00001576
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.399	0.03065

**Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере ,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,  $G1 = 25$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) ,  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,  $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.3 / 1 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) ,  $C2 = 3.5$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) ,  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 20.74$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) ,  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с ,  $G5 = 3$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) ,  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q2 = 0.004$

Кoeff. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году ,  $RT = 41.2$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,  $\_G\_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 2 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 20.74 * 1) = 0.001604$

Валовый выброс пыли, т/год ,  $\_M\_ = 0.0036 * \_G\_ * RT = 0.0036 * 0.001604 * 41.2 = 0.000238$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000762	0.00002104
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124	0.00000342
0328	Углерод (593)	0.0000403	0.000001188
0330	Сера диоксид (526)	0.0001747	0.00000486
0337	Углерод оксид (594)	0.002286	0.0000592
2732	Керосин (660*)	0.00107	0.000027
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.001604	0.000238

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.0001578
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00002564
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.0000231
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.0000232
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.000383
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.000063

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001525	0.000421
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000248	0.0000684
0328	Углерод (593)	0.0000806	0.00002376
0330	Сера диоксид (526)	0.0003494	0.0000972
0337	Углерод оксид (594)	0.00457	0.001183
2732	Керосин (660*)	0.00214	0.00054

**Источник загрязнения N 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 1104$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $G_C = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 = 0.0768$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1104 * 5232 * 0.0036 = 0.868$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.0768$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.868$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0768	0.868

**Источник загрязнения N 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Отвал вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 3155$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 = 0.183$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 3155 * 5232 * 0.0036 = 2.07$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.183$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 2.07$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.183	2.07

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка склада ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, % ,  $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K_3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 413$

Высота падения материала, м ,  $G_B = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 413 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.964$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 5.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_C = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 413 * 0.7 * 5.3 = 0.01103$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.964$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.01103$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.0000461
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.00000749
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000686
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000694

0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0001203
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000192
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.964	0.01103

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Планировка отвала вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 10$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 465$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.904$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 15.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 465 * 0.7 * 15.7 = 0.03066$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.904$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.03066$

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001882	0.0000461
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000306	0.00000749
0328	Углерод (593)	0.0002856	0.00000686
0330	Сера диоксид (526)	0.00031	0.00000694
0337	Углерод оксид (594)	0.00593	0.0001203
2732	Керосин (660*)	0.000886	0.0000192
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.904	0.03066

**Источник загрязнения N 6014, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000614	0.0002536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000997	0.0000412
0328	Углерод (593)	0.00003333	0.0000144
0330	Сера диоксид (526)	0.0001108	0.0000459

0337	Углерод оксид (594)	0.002625	0.001017
2732	Керосин (660*)	0.000422	0.0001656

на 2032–2033 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 01, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{20д}$ , т, 1.385

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 280

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 280 \cdot 1 = 0.0024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.652609489 = 0.003741288 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5
---	----	----	----	---	-----	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.047644	0	0.0022889	0.047644
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003719	0.0077422	0	0.0003719	0.0077422
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.004155	0	0.0001944	0.004155
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.0062325	0	0.0003056	0.0062325
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.04155	0	0.002	0.04155
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	7.6175E-8	0	3.6111E-9	7.6175E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.000831	0	0.0000417	0.000831
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	0.020775	0	0.001	0.020775

**Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Выемка и погрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 5**

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00127	0.0001578
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000206	0.00002564
0328	Углерод (593)	0.0001883	0.0000231
0330	Сера диоксид (526)	0.0002056	0.0000232
0337	Углерод оксид (594)	0.00374	0.000383
2732	Керосин (660*)	0.000574	0.000063

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001525	0.000421
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000248	0.0000684
0328	Углерод (593)	0.0000806	0.00002376
0330	Сера диоксид (526)	0.0003494	0.0000972
0337	Углерод оксид (594)	0.00457	0.001183
2732	Керосин (660*)	0.00214	0.00054

**Источник загрязнения N 6014, Поливомоечная машина**

**Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

Список литературы:

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000614	0.0002536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000997	0.0000412
0328	Углерод (593)	0.00003333	0.0000144
0330	Сера диоксид (526)	0.0001108	0.0000459
0337	Углерод оксид (594)	0.002625	0.001017
2732	Керосин (660*)	0.000422	0.0001656

*Результаты расчета приземных концентраций и  
карты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосфере на 2024 год.*



11	000201 6012	0.00188	П	0.000184	0.50	285.0
12	000201 6013	0.00188	П	0.000184	0.50	285.0
13	000201 6014	0.00061	П	0.110	0.50	11.4
-----						
	Суммарный Мq =	0.01941 г/с				
	Сумма См по всем источникам =	1.290972 долей ПДК				
-----						
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с				
-----						

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x2250 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3595 Y= 695  
 размеры: Длина (по X)= 3300, Ширина (по Y)= 2250  
 шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2545.0 м Y= 1070.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.39652 доли ПДК
		0.07930 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 0001	Т	0.0023	0.390583	98.5	98.5	170.6431732
			В сумме =	0.390583	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.005935	1.5		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра	: X= 3595 м; Y= 695 м
Длина и ширина	: L= 3300 м; B= 2250 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
3-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
4-	0.007	0.009	0.011	0.012	0.015	0.013	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
5-	0.008	0.011	0.016	0.021	0.032	0.021	0.026	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
6-	0.008	0.011	0.017	0.031	0.397	0.032	0.095	0.019	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002



6	000201	6014	П	0.00061400	0.000143	7.1	89.4	0.232718989
7	000201	6011	П	0.0019	0.000038	1.9	91.3	0.019942107
8	000201	6004	П	0.0021	0.000036	1.8	93.1	0.017294198
9	000201	6001	П	0.0021	0.000031	1.6	94.6	0.015236232
10	000201	6012	П	0.0019	0.000031	1.5	96.2	0.016540078
				В сумме =	0.001933	96.2		
				Суммарный вклад остальных =	0.000077	3.8		

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2457.0 м Y= 1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05896 доли ПДК
		0.01179 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.

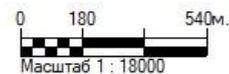
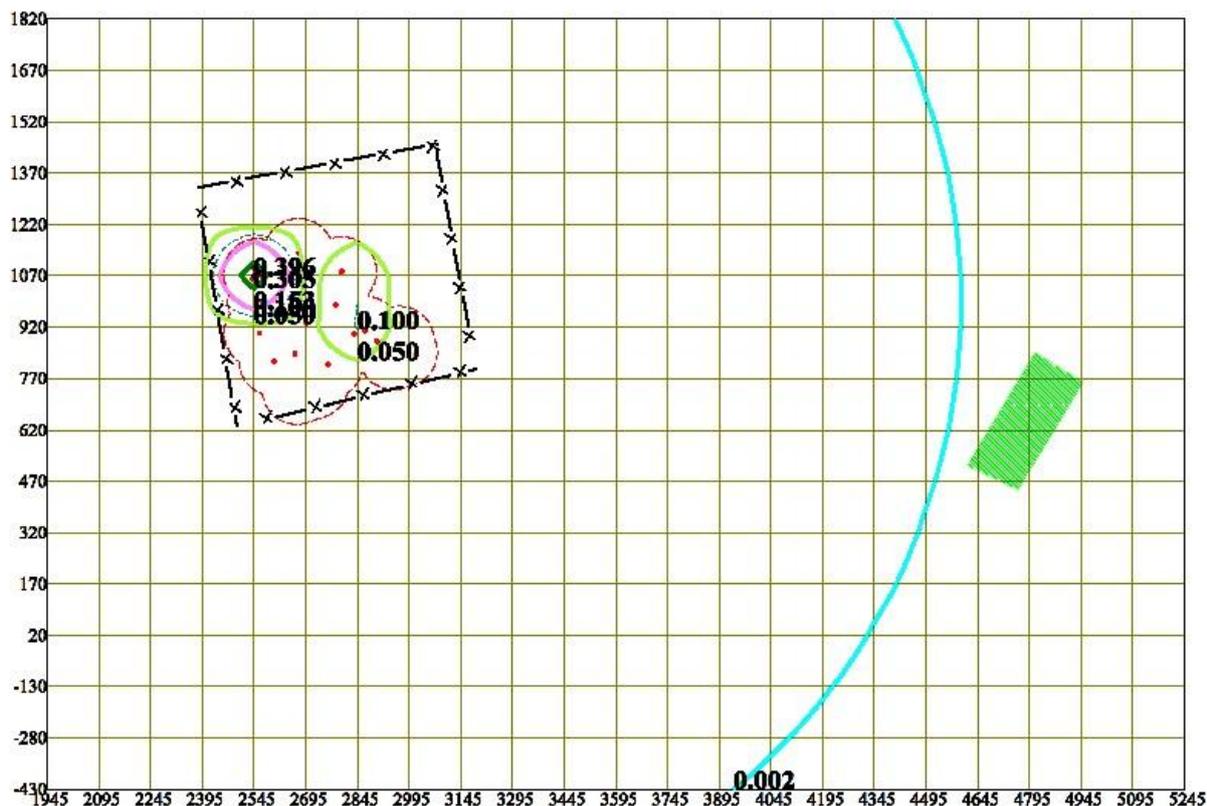
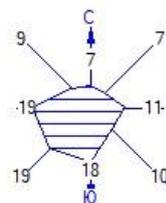
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М ---
1	000201	0001	Т	0.0023	0.051589	87.5	87.5	22.5386677
2	000201	6008	П	0.0015	0.002935	5.0	92.5	1.9247825
3	000201	6007	П	0.0013	0.002917	4.9	97.4	2.2965388
				В сумме =	0.057440	97.4		
				Суммарный вклад остальных =	0.001522	2.6		

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.  
 Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002
- 0.050
- 0.100
- 0.153
- 0.305
- 0.396

Макс концентрация 0.3965183 ПДК достигается в точке  $x = 2545$   $y = 1070$   
 При опасном направлении  $55^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2250 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $23 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.



**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Примесь:0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3595 Y= 695  
размеры: Длина (по X)= 3300, Ширина (по Y)= 2250  
шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2545.0 м Y= 1070.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01463 доли ПДК
	0.07315 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			M (Mg)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	Т	0.0020	0.013648	93.3	93.3	6.8238149
2	000201 6014	П	0.0026	0.000901	6.2	99.5	0.343389720
			В сумме =	0.014549	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000080	0.5		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Примесь:0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3595 м; Y= 695 м
Длина и ширина	: L= 3300 м; В= 2250 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.015	0.004	0.011	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.
12-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23													
	.	.	.	.	.													
	.	.	.	.	.													

.	.	.	.	.		- 3
.	.	.	.	.		- 4
.	.	.	.	.		- 5
.	.	.	.	.		- 6
.	.	.	.	.		- 7
.	.	.	.	.		- 8
.	.	.	.	.		- 9
.	.	.	.	.		-10
.	.	.	.	.		-11
.	.	.	.	.		-12
.	.	.	.	.		-13
.	.	.	.	.		-14
.	.	.	.	.		-15
.	.	.	.	.		-16
----- ----- ----- ----- -----						
19	20	21	22	23		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.01463 долей ПДК  
 =0.07315 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2545.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 6) Ум = 1070.0 м  
 При опасном направлении ветра: 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.55 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 4615.0 м Y= 517.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 доли ПДК |  
 | 0.00103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6008	П	0.0046	0.000052	25.3	25.3	0.011414279
2	000201 6007	П	0.0037	0.000040	19.5	44.9	0.010769989
3	000201 6006	П	0.0023	0.000027	13.1	57.9	0.011788170
4	000201 6014	П	0.0026	0.000024	11.6	69.5	0.009069291
5	000201 6003	П	0.0023	0.000019	9.4	78.9	0.008484187
6	000201 0001	Т	0.0020	0.000017	8.3	87.2	0.008564007
7	000201 6011	П	0.0059	0.000005	2.3	89.5	0.000810065
8	000201 6004	П	0.0060	0.000004	2.0	91.6	0.000699216
9	000201 6012	П	0.0059	0.000004	1.9	93.5	0.000674745
10	000201 6013	П	0.0059	0.000004	1.8	95.4	0.000642315
			В сумме =	0.000197	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000010	4.6		

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

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2808.0 м Y= 1183.0 м

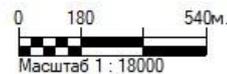
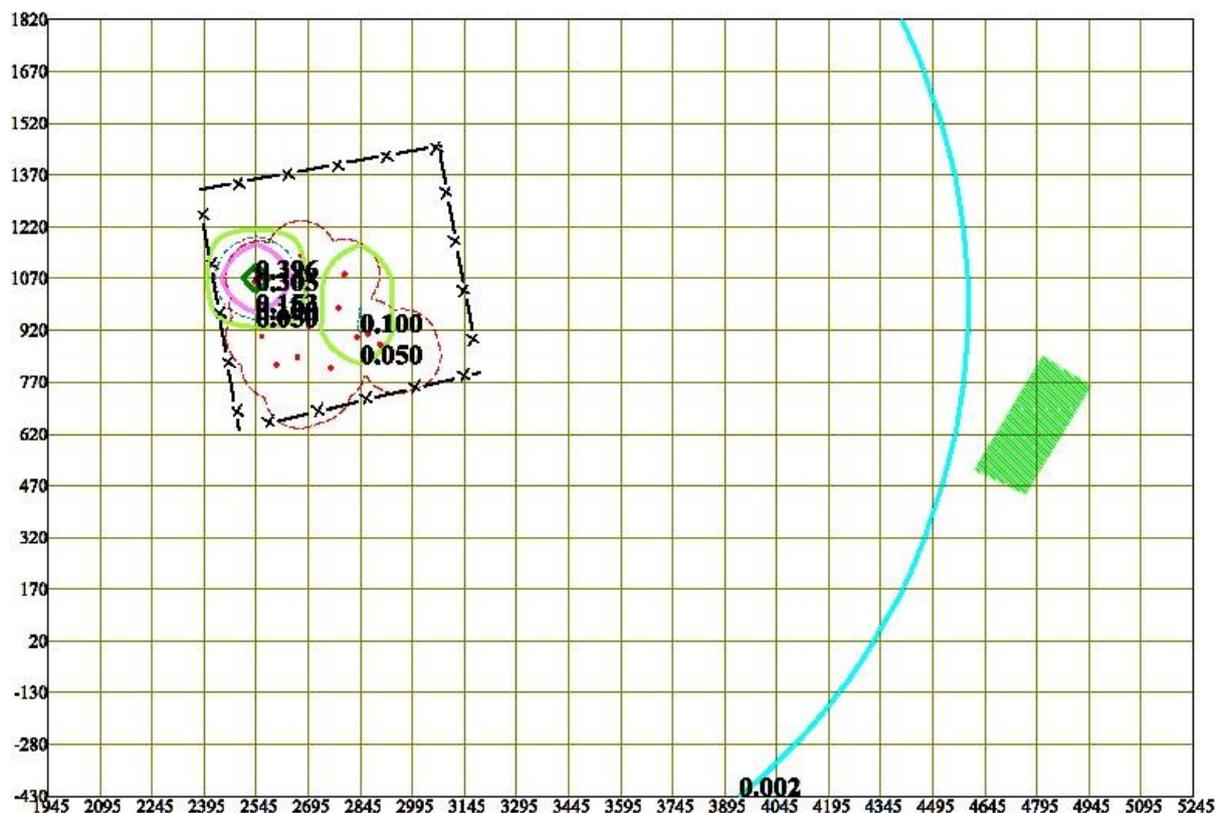
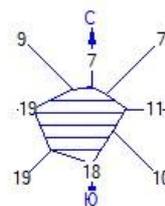
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00472 доли ПДК |  
 | 0.02359 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6007 | П   | 0.0037                      | 0.003314     | 70.2      | 70.2   | 0.886174202   |
| 2    | 000201 6008 | П   | 0.0046                      | 0.001158     | 24.5      | 94.8   | 0.253447890   |
| 3    | 000201 6006 | П   | 0.0023                      | 0.000209     | 4.4       | 99.2   | 0.091523461   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.004682     | 99.2      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000037     | 0.8       |        |               |

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.  
 Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002
- 0.050
- 0.100
- 0.153
- 0.305
- 0.396

Макс концентрация 0.3965183 ПДК достигается в точке  $x = 2545$   $y = 1070$   
 При опасном направлении  $55^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2250 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $23 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|------|----|-----|----|-----|--------|-------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об>П>~<Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~   | градС  | ~     | ~    | ~    | ~  | гр. | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 000201      | 6001 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2560.0 | 902.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3136000 |        |
| 000201      | 6002 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2664.0 | 843.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4250000 |        |
| 000201      | 6003 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2603.0 | 820.0 | 2.0  | 2.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016040 |        |
| 000201      | 6004 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2697.0 | 932.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2936000 |        |
| 000201      | 6005 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2866.0 | 909.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3990000 |        |
| 000201      | 6006 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2835.0 | 900.0 | 2.0  | 2.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016040 |        |
| 000201      | 6009 | П1 | 6.0 |    | 0.0 | 2958.0 | 859.0 | 30.0 | 37.0 | 16 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0768000 |        |
| 000201      | 6010 | П1 | 6.0 |    | 0.0 | 2685.0 | 773.0 | 54.0 | 58.0 | 20 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1830000 |        |
| 000201      | 6011 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2902.0 | 878.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9640000 |        |
| 000201      | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2760.0 | 812.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9040000 |        |
| 000201      | 6013 | П1 | 2.5 |    | 0.0 | 2570.0 | 995.0 | 2.0  | 3.0  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2940000 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| Источники                                 |             |          |           |            |       |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|------------|-------|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип       | См (См`)   | Um    | Xm    |                        |  |  |
| -п/п-                                     | <об>п>-<ис> |          |           | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |                        |  |  |
| 1                                         | 000201 6001 | 0.31360  | П         | 0.061      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| 2                                         | 000201 6002 | 0.42500  | П         | 0.140      | 0.50  | 114.0 |                        |  |  |
| 3                                         | 000201 6003 | 0.00160  | П         | 0.573      | 0.50  | 5.7   |                        |  |  |
| 4                                         | 000201 6004 | 0.29360  | П         | 0.057      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| 5                                         | 000201 6005 | 0.39900  | П         | 0.078      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| 6                                         | 000201 6006 | 0.00160  | П         | 0.573      | 0.50  | 5.7   |                        |  |  |
| 7                                         | 000201 6009 | 0.07680  | П         | 0.249      | 0.50  | 42.8  |                        |  |  |
| 8                                         | 000201 6010 | 0.18300  | П         | 0.594      | 0.50  | 42.8  |                        |  |  |
| 9                                         | 000201 6011 | 0.96400  | П         | 0.188      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| 10                                        | 000201 6012 | 0.90400  | П         | 0.177      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| 11                                        | 000201 6013 | 0.29400  | П         | 0.057      | 0.50  | 142.5 |                        |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 3.85621  | г/с       |            |       |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.747528 | долей ПДК |            |       |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |           |            | 0.50  | м/с   |                        |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x2250 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3595 Y= 695

размеры: Длина (по X)= 3300, Ширина (по Y)= 2250

шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2545.0 м Y= 770.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63119 доли ПДК |
|                                     | 0.18936 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |     | M (Mg)                      | -C [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 000201 6010 | П   | 0.1830                      | 0.207614      | 32.9      | 32.9   | 1.1345009     |
| 2    | 000201 6012 | П   | 0.9040                      | 0.149884      | 23.7      | 56.6   | 0.165801316   |
| 3    | 000201 6011 | П   | 0.9640                      | 0.113289      | 17.9      | 74.6   | 0.117519282   |
| 4    | 000201 6002 | П   | 0.4250                      | 0.084950      | 13.5      | 88.0   | 0.199883431   |
| 5    | 000201 6005 | П   | 0.3990                      | 0.044958      | 7.1       | 95.2   | 0.112676285   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.600695      | 95.2      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.030491      | 4.8       |        |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3595 м; Y= 695 м

Длина и ширина : L= 3300 м; В= 2250 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  0.093  | 0.104 | 0.115 | 0.123 | 0.129 | 0.132 | 0.131 | 0.127 | 0.120 | 0.111 | 0.101 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.055 | 0.052 |
| 2-  0.109  | 0.125 | 0.140 | 0.152 | 0.161 | 0.164 | 0.163 | 0.158 | 0.148 | 0.135 | 0.120 | 0.105 | 0.091 | 0.079 | 0.070 | 0.062 | 0.058 | 0.054 |
| 3-  0.128  | 0.150 | 0.173 | 0.192 | 0.203 | 0.206 | 0.205 | 0.199 | 0.185 | 0.165 | 0.143 | 0.122 | 0.104 | 0.088 | 0.076 | 0.067 | 0.061 | 0.056 |
| 4-  0.148  | 0.180 | 0.215 | 0.245 | 0.257 | 0.256 | 0.257 | 0.253 | 0.234 | 0.204 | 0.171 | 0.141 | 0.117 | 0.097 | 0.082 | 0.071 | 0.063 | 0.058 |
| 5-  0.168  | 0.213 | 0.267 | 0.318 | 0.321 | 0.303 | 0.312 | 0.325 | 0.305 | 0.254 | 0.203 | 0.161 | 0.129 | 0.106 | 0.088 | 0.075 | 0.066 | 0.060 |
| 6-  0.183  | 0.240 | 0.316 | 0.406 | 0.400 | 0.352 | 0.313 | 0.422 | 0.402 | 0.314 | 0.233 | 0.178 | 0.139 | 0.112 | 0.092 | 0.077 | 0.067 | 0.061 |
| 7-  0.190  | 0.251 | 0.340 | 0.456 | 0.476 | 0.349 | 0.521 | 0.562 | 0.514 | 0.356 | 0.251 | 0.187 | 0.144 | 0.115 | 0.094 | 0.078 | 0.068 | 0.062 |
| 8-  0.186  | 0.244 | 0.327 | 0.446 | 0.631 | 0.396 | 0.477 | 0.414 | 0.474 | 0.344 | 0.247 | 0.185 | 0.143 | 0.114 | 0.093 | 0.078 | 0.068 | 0.062 |
| 9-  0.173  | 0.222 | 0.288 | 0.391 | 0.519 | 0.518 | 0.433 | 0.372 | 0.359 | 0.291 | 0.223 | 0.173 | 0.136 | 0.110 | 0.091 | 0.077 | 0.067 | 0.061 |
| 10-  0.156 | 0.193 | 0.240 | 0.302 | 0.366 | 0.380 | 0.352 | 0.316 | 0.281 | 0.236 | 0.192 | 0.155 | 0.126 | 0.103 | 0.086 | 0.074 | 0.065 | 0.060 |
| 11-  0.136 | 0.164 | 0.196 | 0.230 | 0.259 | 0.272 | 0.265 | 0.247 | 0.222 | 0.192 | 0.162 | 0.136 | 0.113 | 0.095 | 0.080 | 0.070 | 0.063 | 0.058 |
| 12-  0.118 | 0.138 | 0.159 | 0.180 | 0.196 | 0.205 | 0.203 | 0.193 | 0.177 | 0.157 | 0.136 | 0.117 | 0.100 | 0.086 | 0.074 | 0.066 | 0.060 | 0.056 |
| 13-  0.101 | 0.115 | 0.130 | 0.143 | 0.153 | 0.159 | 0.158 | 0.152 | 0.142 | 0.129 | 0.115 | 0.101 | 0.088 | 0.077 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.054 |
| 14-  0.087 | 0.097 | 0.107 | 0.116 | 0.123 | 0.126 | 0.126 | 0.122 | 0.115 | 0.107 | 0.097 | 0.087 | 0.077 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.055 | 0.051 |
| 15-  0.075 | 0.083 | 0.090 | 0.095 | 0.100 | 0.102 | 0.102 | 0.100 | 0.095 | 0.089 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 |
| 16-  0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.079 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 |
| 19         | 20    | 21    | 22    | 23    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.048      | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | - 2 |
| 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | - 3 |
| 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | - 4 |
| 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | - 5 |
| 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | - 6 |
| 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | - 7 |
| 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | - 8 |
| 0.056 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | - 9 |
| 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | -10 |
| 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | -11 |
| 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | -12 |
| 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | -13 |
| 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -14 |
| 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -15 |
| 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | -16 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.63119 долей ПДК  
 =0.18936 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2545.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Ум = 770.0 м  
 При опасном направлении ветра: 75 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.52 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шам)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 4615.0 м Y= 517.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05604 доли ПДК |
|                                     |     | 0.01681 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 7.86 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6011 | П    | 0.9640                      | 0.012886      | 23.0     | 23.0   | 0.013367566   |
| 2    | 000201 6012 | П    | 0.9040                      | 0.010920      | 19.5     | 42.5   | 0.012079602   |
| 3    | 000201 6002 | П    | 0.4250                      | 0.006807      | 12.1     | 54.6   | 0.016017642   |
| 4    | 000201 6010 | П    | 0.1830                      | 0.005945      | 10.6     | 65.2   | 0.032484327   |
| 5    | 000201 6005 | П    | 0.3990                      | 0.005094      | 9.1      | 74.3   | 0.012766072   |
| 6    | 000201 6009 | П    | 0.0768                      | 0.003789      | 6.8      | 81.1   | 0.049333699   |
| 7    | 000201 6001 | П    | 0.3136                      | 0.003650      | 6.5      | 87.6   | 0.011637803   |
| 8    | 000201 6004 | П    | 0.2936                      | 0.003545      | 6.3      | 93.9   | 0.012073364   |
| 9    | 000201 6013 | П    | 0.2940                      | 0.003183      | 5.7      | 99.6   | 0.010828211   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.055819      | 99.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000225      | 0.4      |        |               |

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

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Примесь:2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шам)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2567.0 м Y= 725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67359 доли ПДК |  
 | 0.20208 мг/м3 |

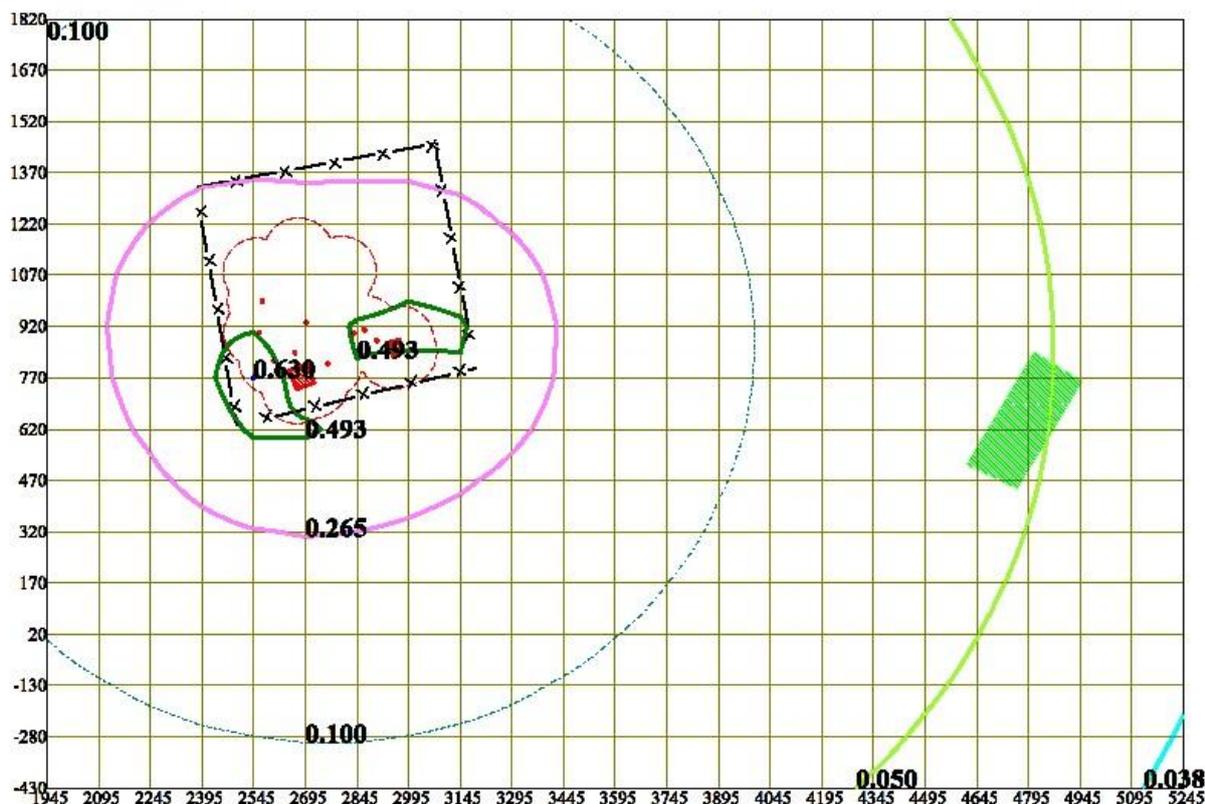
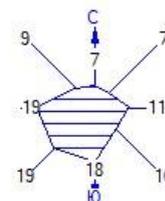
Достигается при опасном направлении 64 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг)                      | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000201 6010 | П   | 0.1830                      | 0.288491     | 42.8     | 42.8   | 1.5764562     |
| 2    | 000201 6012 | П   | 0.9040                      | 0.155573     | 23.1     | 65.9   | 0.172094241   |
| 3    | 000201 6011 | П   | 0.9640                      | 0.116539     | 17.3     | 83.2   | 0.120890856   |
| 4    | 000201 6005 | П   | 0.3990                      | 0.047991     | 7.1      | 90.4   | 0.120277926   |
| 5    | 000201 6002 | П   | 0.4250                      | 0.041129     | 6.1      | 96.5   | 0.096774608   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.649724     | 96.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.023867     | 3.5      |        |               |

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.  
 Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

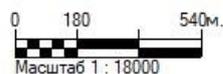


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.265 ПДК
- 0.493 ПДК
- 0.630 ПДК



Макс концентрация 0.6311861 ПДК достигается в точке  $x=2545$   $y=770$   
 При опасном направлении  $75^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3300$  м, высота  $2250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $23 \cdot 16$   
 Расчёт на существующее положение.

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1     | X2     | Y2  | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|-----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П>                  | <Ис> | ~  | ~   | ~    | ~     | градС  | ~    | ~      | ~      | ~   | гр. | ~ | ~   | ~    | г/с         |
| ----- Примесь 0301----- |      |    |     |      |       |        |      |        |        |     |     |   |     |      |             |
| 000201                  | 0001 | Т  | 1.5 | 0.20 | 0.120 | 0.0038 | 20.0 | 2556.0 | 1078.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0022889 |
| 000201                  | 6001 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2560.0 | 902.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0020540 |
| 000201                  | 6002 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2664.0 | 843.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0011620 |
| 000201                  | 6003 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2603.0 | 820.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0007620 |
| 000201                  | 6004 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2697.0 | 932.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0020540 |
| 000201                  | 6005 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2866.0 | 909.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0012700 |
| 000201                  | 6006 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2835.0 | 900.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0007620 |
| 000201                  | 6007 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2799.0 | 1082.0 | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0012700 |
| 000201                  | 6008 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2782.0 | 985.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0015250 |
| 000201                  | 6011 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2902.0 | 878.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0018820 |
| 000201                  | 6012 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2760.0 | 812.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0018820 |
| 000201                  | 6013 | П1 | 2.5 |      |       |        | 0.0  | 2570.0 | 995.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0018820 |
| 000201                  | 6014 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2675.0 | 1136.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0006140 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |      |       |        |      |        |        |     |     |   |     |      |             |
| 000201                  | 0001 | Т  | 1.5 | 0.20 | 0.120 | 0.0038 | 20.0 | 2556.0 | 1078.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003056 |
| 000201                  | 6001 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2560.0 | 902.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003270 |
| 000201                  | 6002 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2664.0 | 843.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001953 |
| 000201                  | 6003 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2603.0 | 820.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001747 |
| 000201                  | 6004 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2697.0 | 932.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003270 |
| 000201                  | 6005 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2866.0 | 909.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002056 |
| 000201                  | 6006 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2835.0 | 900.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001747 |
| 000201                  | 6007 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2799.0 | 1082.0 | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002056 |
| 000201                  | 6008 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2782.0 | 985.0  | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003494 |
| 000201                  | 6011 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2902.0 | 878.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003100 |
| 000201                  | 6012 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2760.0 | 812.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003100 |
| 000201                  | 6013 | П1 | 2.5 |      |       |        | 0.0  | 2570.0 | 995.0  | 2.0 | 3.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003100 |
| 000201                  | 6014 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 2675.0 | 1136.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001108 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             |         | Их расчетные параметры |            |        |         |
|-----------|-------------|---------|------------------------|------------|--------|---------|
| Номер     | Код         | Mq      | Тип                    | Cm (Cm')   | Um     | Xm      |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----   | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | ----[м] |
| 1         | 000201 0001 | 0.01169 | Т                      | 0.417      | 0.50   | 11.4    |
| 2         | 000201 6001 | 0.01053 | П                      | 0.000206   | 0.50   | 285.0   |
| 3         | 000201 6002 | 0.00597 | П                      | 0.000196   | 0.50   | 228.0   |
| 4         | 000201 6003 | 0.00395 | П                      | 0.141      | 0.50   | 11.4    |
| 5         | 000201 6004 | 0.01053 | П                      | 0.000206   | 0.50   | 285.0   |
| 6         | 000201 6005 | 0.00651 | П                      | 0.000127   | 0.50   | 285.0   |
| 7         | 000201 6006 | 0.00395 | П                      | 0.141      | 0.50   | 11.4    |
| 8         | 000201 6007 | 0.00651 | П                      | 0.233      | 0.50   | 11.4    |
| 9         | 000201 6008 | 0.00790 | П                      | 0.282      | 0.50   | 11.4    |
| 10        | 000201 6011 | 0.00966 | П                      | 0.000189   | 0.50   | 285.0   |
| 11        | 000201 6012 | 0.00966 | П                      | 0.000189   | 0.50   | 285.0   |
| 12        | 000201 6013 | 0.00966 | П                      | 0.000189   | 0.50   | 285.0   |
| 13        | 000201 6014 | 0.00316 | П                      | 0.113      | 0.50   | 11.4    |

|                                           |          |                                 |
|-------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Суммарный Мq =                            | 0.09968  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам =             | 1.328742 | долей ПДК                       |
| -----                                     |          |                                 |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50     | м/с                             |

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024  
 Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001: 3300x2250 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар. расч. :1 Расч.год: 2024  
 Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3595 Y= 695  
 размеры: Длина (по X)= 3300, Ширина (по Y)= 2250  
 шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2545.0 м Y= 1070.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40503 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК]                | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000201 | 0001 | T      | 0.0117                      | 0.398923 | 98.5   | 34.1286507   |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.398923 | 98.5   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.006104 | 1.5    |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.  
 Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар. расч. :1 Расч.год: 2024  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 3595 м; Y= 695 м  
 Длина и ширина : L= 3300 м; В= 2250 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.013 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5- | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.021 | 0.033 | 0.022 | 0.026 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 6- | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.031 | 0.405 | 0.033 | 0.098 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 7- | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.028 | 0.034 | 0.108 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.035 | 0.017 | 0.022 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8 |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.014 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -12 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13 |
| 14- | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14 |
| 15- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15 |
| 16- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -16 |

|       |       |       |       |       |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.40503  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2545.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 6) Ум = 1070.0 м  
 При опасном направлении ветра: 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.54 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город: 011 Астраханский район.  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024  
 Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 4615.0 м Y= 517.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00207 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.0117    | 0.000516      | 24.9     | 24.9   | 0.044130255   |
| 2    | 000201 6008 | П   | 0.0079    | 0.000444      | 21.5     | 46.4   | 0.056179073   |
| 3    | 000201 6007 | П   | 0.0065    | 0.000346      | 16.7     | 63.1   | 0.053057481   |
| 4    | 000201 6006 | П   | 0.0039    | 0.000228      | 11.0     | 74.1   | 0.057678781   |
| 5    | 000201 6003 | П   | 0.0039    | 0.000171      | 8.3      | 82.4   | 0.043307494   |
| 6    | 000201 6014 | П   | 0.0032    | 0.000147      | 7.1      | 89.5   | 0.046543796   |

|    |                             |   |           |          |     |      |             |  |
|----|-----------------------------|---|-----------|----------|-----|------|-------------|--|
| 7  | 000201 6011                 | П | 0.0097    | 0.000039 | 1.9 | 91.3 | 0.003988420 |  |
| 8  | 000201 6004                 | П | 0.0105    | 0.000036 | 1.8 | 93.1 | 0.003458841 |  |
| 9  | 000201 6001                 | П | 0.0105    | 0.000032 | 1.6 | 94.6 | 0.003047247 |  |
| 10 | 000201 6012                 | П | 0.0097    | 0.000032 | 1.5 | 96.2 | 0.003308014 |  |
|    |                             |   | В сумме = | 0.001990 |     | 96.2 |             |  |
|    | Суммарный вклад остальных = |   |           | 0.000079 |     | 3.8  |             |  |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект :0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2457.0 м Y= 1091.0 м

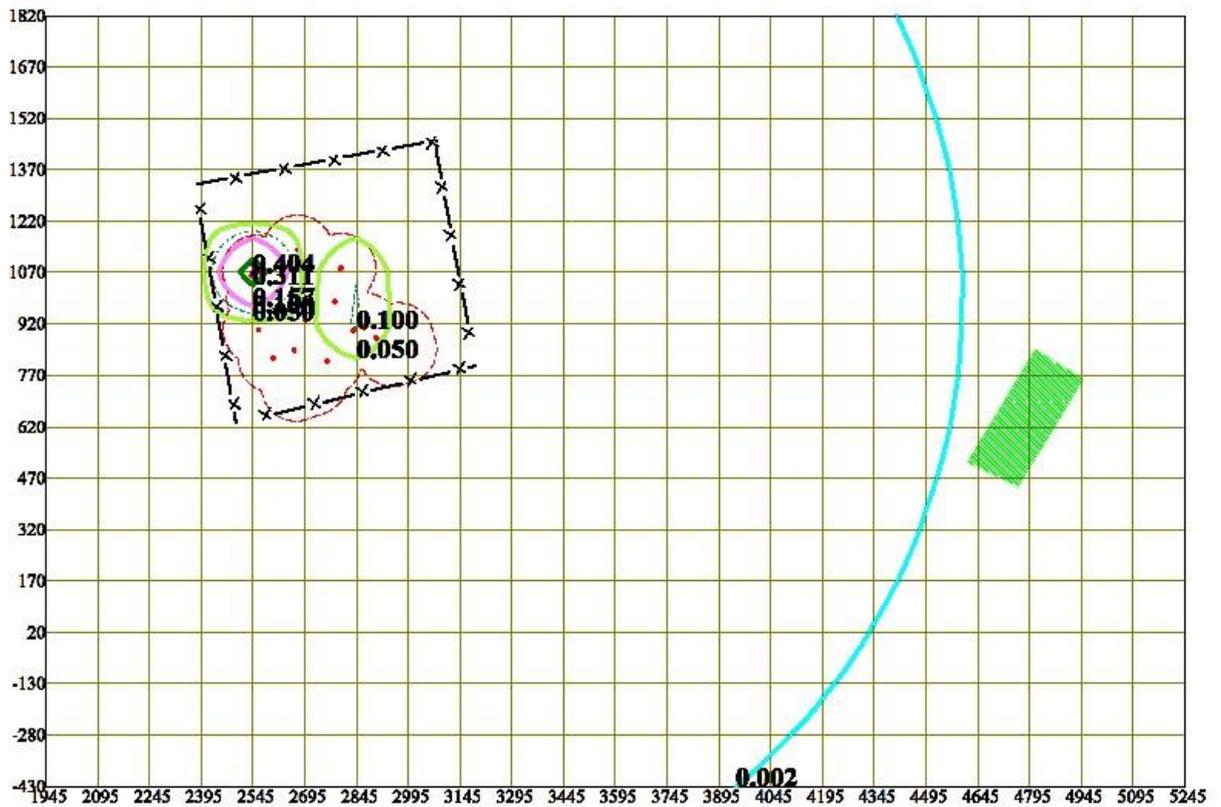
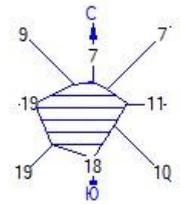
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06030 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

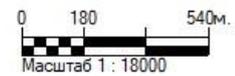
| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000201 0001                 | Т    | 0.0117     | 0.052656      | 87.3     | 87.3   | 4.5048556     |
| 2    | 000201 6008                 | П    | 0.0079     | 0.003053      | 5.1      | 92.4   | 0.386298686   |
| 3    | 000201 6007                 | П    | 0.0065     | 0.002997      | 5.0      | 97.4   | 0.460064590   |
|      |                             |      | В сумме =  | 0.058707      |          | 97.4   |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.001589      |          | 2.6    |               |

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2024 г.  
 Вар. № 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_31 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Административные границы  
 Санитарно-защитные зоны, групп  
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.002 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.157 ПДК  
 0.311 ПДК  
 0.404 ПДК



Макс концентрация 0.4050269 ПДК достигается в точке  $x = 2545$   $y = 1070$   
 При опасном направлении  $55^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3300$  м, высота  $2250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $23 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.

*Результаты расчета приземных концентраций и  
карты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосфере на 2032-2033 год.*



Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.0023                      | 0.391243 | 100.0     | 100.0  | 170.9313354   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.391243 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024

Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 3595 м; Y= 695 м  |
| Длина и ширина    | : L= 3300 м; W= 2250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 150 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.031 | 0.021 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.026 | 0.391 | 0.032 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.027 | 0.019 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |

|    | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 20 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 21 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 22 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 23 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |

-----|-----|-----|-----|-----|  
 19 20 21 22 23

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.39124 долей ПДК  
 =0.07825 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2545.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 6) Ум = 1070.0 м  
 При опасном направлении ветра: 54 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.54 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 4681.0 м Y= 540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00052 доли ПДК |  
 | 0.00010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 1.95 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.0023                      | 0.000519 | 100.0     | 100.0  | 0.226726502   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000519 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

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

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024  
 Примесь:0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2476.0 м Y= 1019.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05235 доли ПДК |  
 | 0.01047 мг/м3 |

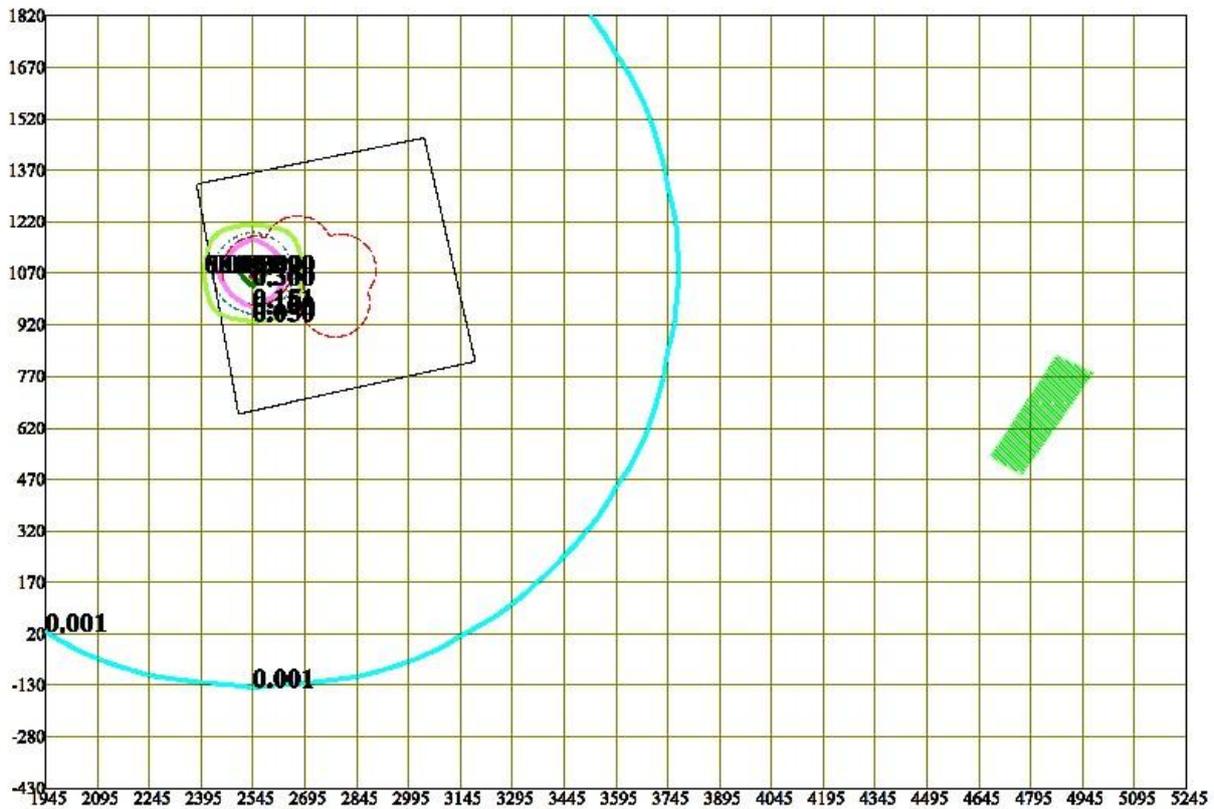
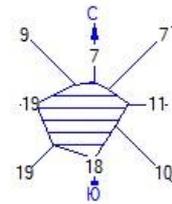
Достигается при опасном направлении 54 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

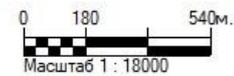
| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.0023                      | 0.052349 | 100.0     | 100.0  | 22.8710728    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.052349 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 г.н Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Административные границы  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК  
 0.001  
 0.050  
 0.151  
 0.300  
 0.390



Макс концентрация 0.391243 ПДК достигается в точке  $x=2545$   $y=1070$   
 При опасном направлении  $54^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2250 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 23\*16  
 Расчёт на существующее положение.

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1     | X2     | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|---|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0301----- |      |   |     |      |       |        |      |        |        |    |     |     |      |    |           |
| 000201                  | 0001 | T | 1.5 | 0.20 | 0.120 | 0.0038 | 20.0 | 2556.0 | 1078.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0022889 |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |      |       |        |      |        |        |    |     |     |      |    |           |
| 000201                  | 0001 | T | 1.5 | 0.20 | 0.120 | 0.0038 | 20.0 | 2556.0 | 1078.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003056 |

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар. расч. :8 Расч.год: 2024

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

|                                                                                                                                                          |                          |         |     |                       |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|-----|-----------------------|---------------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |                          |         |     |                       |               |             |
| Источники                                                                                                                                                |                          |         |     |                       |               |             |
| Номер                                                                                                                                                    | Код                      | Mq      | Тип | Cm (Cm <sup>н</sup> ) | Um            | Xm          |
| п/п-<br>1                                                                                                                                                | об-п-<ис><br>000201 0001 | 0.01169 | T   | [доли ПДК]<br>0.417   | [м/с]<br>0.50 | [м]<br>11.4 |
| -----                                                                                                                                                    |                          |         |     |                       |               |             |
| Суммарный Mq = 0.01169 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                   |                          |         |     |                       |               |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.417483 долей ПДК                                                                                                         |                          |         |     |                       |               |             |
| -----                                                                                                                                                    |                          |         |     |                       |               |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                       |                          |         |     |                       |               |             |

**5. Управляющие параметры расчета**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар. расч. :8 Расч.год: 2024

Сезон: ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x2250 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар. расч. :8 Расч.год: 2024

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3595 Y= 695

размеры: Длина (по X)= 3300, Ширина (по Y)= 2250

шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2545.0 м Y= 1070.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.39960 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000201 0001 | T   | 0.0117 | 0.399597 | 100.0    | 100.0  | 34.1862831    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.399597 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город:011 Астраханский район.

Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024

Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 3595 м; Y= 695 м  |
| Длина и ширина    | : L= 3300 м; W= 2250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 150 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.032 | 0.021 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.400 | 0.033 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.028 | 0.020 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |

|    | 1     | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 20 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 21 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 22 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 23 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 1  | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 2  | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 3  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 4  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 5  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 6  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 7  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 8  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 9  | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 10 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 11 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 12 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 13 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 14 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 15 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 16 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |

--|-----|-----|-----|-----|  
 19 20 21 22 23

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.39960  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2545.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 6) Ум = 1070.0 м  
 При опасном направлении ветра: 54 град.  
 и "опасной" скорости ветра: 0.54 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке** (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024  
 Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 4681.0 м Y= 540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00053 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 1.95 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0001	Т	0.0117	0.000530	100.0	100.0	0.045345329
			В сумме =	0.000530	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

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

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город:011 Астраханский район.  
 Объект:0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 гг.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024  
 Группа суммации: \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 2476.0 м Y= 1019.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05347 доли ПДК |  
 ~~~~~

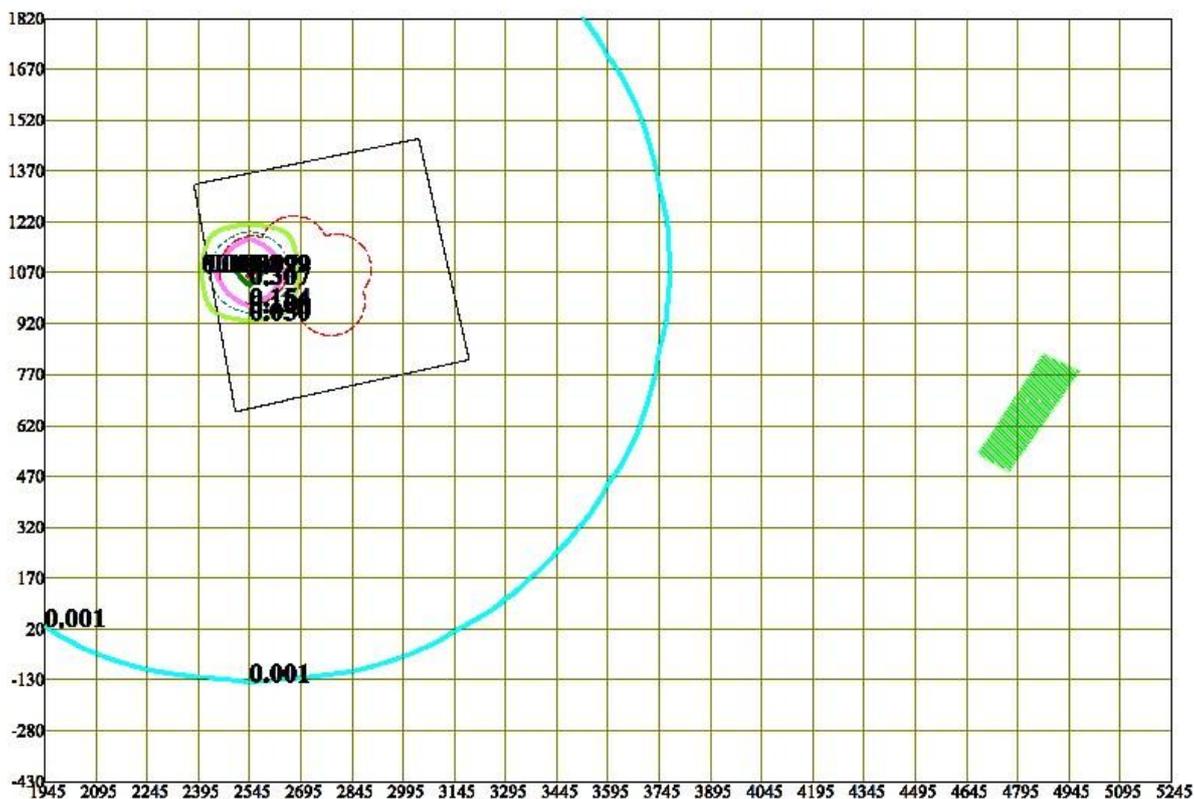
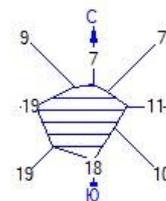
Достигается при опасном направлении 54 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

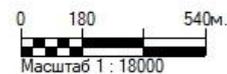
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000201 0001 | Т   | 0.0117                      | 0.053467 | 100.0     | 100.0  | 4.5742168     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.053467 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Город : 011 Астраханский район  
 Объект : 0002 Участок Южный Астраханского месторождения осадочных пород (песка) 2032-2033 г.н Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_ 31 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные прямоугольники, группа N 0
- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.154 ПДК
  - 0.307 ПДК
  - 0.399 ПДК



Макс концентрация 0.3995966 ПДК достигается в точке  $x = 2545$   $y = 1070$   
 При опасном направлении  $54^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3300$  м, высота  $2250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $23 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИГИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ82VWF00105673  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
Дат.: 16.08.2023  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау к., Пушкина көшесі, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «V Industry»

### Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ57RYS00412662 от 10.07.2023 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО «V Industry» добыча осадочных пород(песка) на участке Южный Астраханского месторождения.

Согласно пп. 2.5 п. 2раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021года №400-VI, данная деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Участок Южный Астраханского месторождения расположен на территории Астраханского района Акмолинской области.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Площадь участка недр – 63,67 га. Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты на расстояние 15-20м откуда экскаватором будет грузиться в автосамосвал и вывозится на бурт ПРС. Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять при помощи экскаватора.

Порода будет грузиться в автосамосвал и вывозится на строительство дорог и отсыпки основания промплощадки, а далее складироваться во внешнем отвале. Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными. Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-23 и складирован в бурты (ист. №6001). Для погрузки ПРС будет использоваться экскаватор погрузчик Doosan DX 225LCASLR (ист. №6002). Транспортировка ПРС будет производиться автосамосвалами HOWO A7 (ист. №6003). При снятии, погрузке и транспортировке



плодородно- растительного слоя в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Выемка вскрыши будет осуществляться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR (ист. №6004). Для погрузки вскрыши будет использоваться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR (ист. №6005). Для транспортировки пород вскрыши будут использоваться автосамосвалы HOWO A7 (ист. №6006). Выемка и погрузка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR с ковшом вместимостью 1,68 м<sup>3</sup> (ист. №6007). Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO A7 (ист. №6008).

Отвал ПРС будет располагаться к северо-западу, расстояние транспортирования 100 м. Отвал будет отсыпаться в 1 ярус, высотой 6 м. Площадь, занимаемая отвалом ПРС -1104 м<sup>2</sup> (ист. №6009). Оставшийся объем вскрышных пород складироваться к востоку от карьера, расстояние транспортирования 300 м. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 6 м, углы откосов приняты 40°.

Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород составит 3155 м<sup>2</sup> (ист. №6010). Планировка склада ПРС осуществляется бульдозером SD-23. Время работы составит 2,50 ч/год (ист. №6011). Планировка отвала вскрыши осуществляется бульдозером SD-23 (ист. №6012). Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) формируется оградительная дамба по периметру карьера (ист. №6013)

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины.

С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной ПМ-130Б (ист. №6014). Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Для электроснабжения установлена дизельная электростанция (ист. №0001) марки АД-30С. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Предположительные сроки реализации намечаемой деятельности со 2 квартала 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2033 год.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Участок недр был определен и утверждены запасы песка в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам при Центрально-Казахстанском геологическом управлении. (Протокол № 306 от 24.12.1971 г.). Площадь месторождения – 63,67 га. Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения. Ближайший поверхностный водный источник (р. Есиль) находится в 250 м. Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Есиль.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (Жана-Берлик). Объемы потребления воды: Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды – 67,6 м<sup>3</sup>. Мытье – 20,8 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 403,3 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10 л/сек.

В основном виды растений представлены полынь, подорожник, одуванчик, типчаком, овсягом, репей. Данные виды растений быстро



адаптируются и восстанавливаются. Вырубки и переноса зеленых насаждений не планируется. Использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Из животных обитают: волк, корсак, лиса, заяц, барсук, сурок, суслик; из птиц: ворона, сорока, воробей, встречаются глухарь, куропатка; из водоплавающих: гусь, утка. Пользования животным миром не предусмотрено.

На территории площадки на 2024-2030 годы имеются 1 организованный и 14 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, на 2031 год имеются 1 организованный и 13 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу, на 2032-2033 годы имеются 1 организованный и 3 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: азота (II) оксид (азота оксид) (3 кл.о.), азота (IV) оксид (азота диоксид) (2 кл.о.), сера диоксид (ангидрид сернистый) (3 кл.о.), углерод оксид (4 кл.о.), углерод (сажа) (3 кл.о.), керосин, бен/з/апирен (1 кл.о.), формальдегид (2 кл.о.), углеводороды предельные C12-19 (4 кл.о.), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (3 кл.о.). Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год составляет без учета автотранспорта - 3.1365735262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1408181742 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2030 года составляет без учета автотранспорта - 3.1711800262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1768576322 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2031 год составляет без учета автотранспорта - 3.1920510262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1980161482 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2032-2033 года составляет без учета автотранспорта - 0.1289297262 т/год, с учетом автотранспорта 0.1334765262 т/год. На период проведения добычных работ имеются вещества входящие в перечень загрязнителей, в соответствии с правилами регистра выбросов и переноса загрязнителей - оксиды серы, оксиды азота, оксид углерода, пыль неорганическая содержащая 70-20% кремния.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Образуются следующие виды отходов:

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. После накопления отходы должны вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО. Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 3 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Вскрышные породы образуются при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок.

Объем вскрышных пород по годам:

2024 г.- 3366 т/год;

2025-2030 гг.- 5400 т/год;

2031 г.- 7290 т/год;

2032-2033 гг.- 0 т/год.

Из части объема вскрышных пород будет сформирован въезд на отвал. Оставшийся объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» - данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.



Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.28, п.29 Главы 3 Инструкции:

1. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

2. в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);

3. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

4. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**И.о. руководителя**

**А. Таскынбаев**

Исп.: Н. Бегалина  
Тел:76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Көкшетау қ., Пушкина көшесі, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «V Industry»

### Заклучение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

2. Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ57RYS00412662 от 10.07.2023 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Намечаемая деятельность ТОО «V Industry» добыча осадочных пород(песка) на участке Южный Астраханского месторождения.

Согласно пп. 2.5 п. 2раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021года №400-VI, данная деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Участок Южный Астраханского месторождения расположен на территории Астраханского района Акмолинской области.

Площадь участка недр – 63,67 га. Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты на расстояние 15-20м откуда экскаватором будет грузиться в автосамосвал и вывозится на бурт ПРС. Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять при помощи экскаватора.

Порода будет грузиться в автосамосвал и вывозится на строительство дорог и отсыпки основания промплощадки, а далее складироваться во внешнем отвале. Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными. Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-23 и складирован в бурты (ист. №6001). Для погрузки ПРС будет использоваться экскаватор погрузчик Doosan DX 225LCASLR (ист. №6002). Транспортировка ПРС будет производиться автосамосвалами HOWO A7 (ист. №6003). При снятии, погрузке и транспортировке



плодородно-растительного слоя в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Выемка вскрыши будет осуществляться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR (ист. №6004). Для погрузки вскрыши будет использоваться экскаватор Doosan DX 225LCA-SLR (ист. №6005). Для транспортировки пород вскрыши будут использоваться автосамосвалы HOWO A7 (ист. №6006). Выемка и погрузка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Doosan DX 225LCA-SLR с ковшем вместимостью 1,68 м<sup>3</sup> (ист. №6007). Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO A7 (ист. №6008).

Отвал ПРС будет располагаться к северо-западу, расстояние транспортирования 100 м. Отвал будет отсыпаться в 1 ярус, высотой 6 м. Площадь, занимаемая отвалом ПРС -1104 м<sup>2</sup> (ист. №6009). Оставшийся объем вскрышных пород складировается к востоку от карьера, расстояние транспортирования 300 м. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 6 м, углы откосов приняты 40°.

Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород составит 3155 м<sup>2</sup> (ист. №6010). Планировка склада ПРС осуществляется бульдозером SD-23. Время работы составит 2,50 ч/год (ист. №6011). Планировка отвала вскрыши осуществляется бульдозером SD-23 (ист. №6012). Из части объема вскрышных пород (супеси и суглинки) формируется оградительная дамба по периметру карьера (ист. №6013).

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины.

С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной ПМ-130Б (ист. №6014). Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Для электроснабжения установлена дизельная электростанция (ист. №0001) марки АД-30С. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Предположительные сроки реализации намечаемой деятельности со 2 квартала 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2033 год.

Участок недр был определен и утверждены запасы песка в ходе проведения заседания территориальной комиссии по запасам при Центрально-Казахстанском геологическом управлении. (Протокол № 306 от 24.12.1971 г.). Площадь месторождения – 63,67 га. Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения. Ближайший поверхностный водный источник (р. Есиль) находится в 250 м. Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Есиль.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов (Жана-Берлик). Объемы потребления воды: Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды – 67,6 м<sup>3</sup>. Мытье – 20,8 м<sup>3</sup>. Расход воды на пылеподавление карьера составит 403,3 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на пожаротушение 10 л/сек.

В основном виды растений представлены полынью, подорожником, одуванчиком, типчаком, овсягом, репейем. Данные виды растений быстро адаптируются и восстанавливаются. Вырубки и переноса зеленых насаждений не планируется. Использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Из животных обитают: волк, корсак, лиса, заяц, барсук, сурок, суслик; из птиц: ворона, сорока, воробей, встречаются глухарь, куропатка; из водоплавающих: гусь, утка. Пользования животным миром не предусмотрено.



На территории площадки на 2024-2030 годы имеются 1 организованный и 14 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, на 2031 год имеются 1 организованный и 13 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу, на 2032-2033 годы имеются 1 организованный и 3 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: азота (II) оксид (азота оксид) (3 кл.о.), азота (IV) оксид (азота диоксид) (2 кл.о.), сера диоксид (ангидрид сернистый) (3 кл.о.), углерод оксид (4 кл.о.), углерод (сажа) (3 кл.о.), керосин, бен/з/апирен (1 кл.о.), формальдегид (2 кл.о.), углеводороды предельные C12-19 (4 кл.о.), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (3 кл.о.). Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год составляет без учета автотранспорта - 3.1365735262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1408181742 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2030 года составляет без учета автотранспорта - 3.1711800262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1768576322 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2031 год составляет без учета автотранспорта - 3.1920510262 т/год, с учетом автотранспорта 3.1980161482 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2032-2033 года составляет без учета автотранспорта - 0.1289297262 т/год, с учетом автотранспорта 0.1334765262 т/год. На период проведения добычных работ имеются вещества входящие в перечень загрязнителей, в соответствии с правилами регистра выбросов и переноса загрязнителей - оксиды серы, оксиды азота, оксид углерода, пыль неорганическая содержащая 70-20% кремния.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Образуются следующие виды отходов:

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,375 т/год, будут передаваться сторонним организациям. После накопления отходы должны вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО. Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 3 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Вскрышные породы образуются при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок.

Объем вскрышных пород по годам:

2024 г.- 3366 т/год;

2025-2030 гг.- 5400 т/год;

2031 г.- 7290 т/год;

2032-2033 гг.- 0 т/год.

Из части объема вскрышных пород будет сформирован въезд на отвал. Оставшийся объем вскрышных пород складировается на отвале вскрышных пород.

### Выводы

1. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.
2. Представить информацию о наличии либо отсутствии подземных вод питьевого назначения на участках проведения разведочных работ согласно требований ст.224 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс), а также ст.225 Кодекса РК «О недрах и недропользовании».
3. Учитывая близрасположенность водного объекта к участку намечаемой деятельности, при проведении работ учесть требования ст.212, ст.223 Кодекса.



4. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.
5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);
6. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.
7. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.
8. Согласно представленного ответа от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: «...участок располагается на территории охотничьего хозяйства «Малый Барлыкколь», где в весенне-осенний период встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль красавка, которые, согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034, входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.». В этой связи, при проведении добычных работ необходимо предусмотреть требования ст.257 Кодекса.
9. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира.
10. После окончания проведения добычных работ предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно Приложения 4 Кодекса.

#### **Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

1. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) на Ваше письмо от 11 июля 2023 года №01-03/904-И сообщает следующее.

Вышеуказанный участок располагается на территории охотничьего хозяйства «Малый Барлыкколь», где в весенне-осенний период встречаются лебедь-кликун, степной орел, стрепет, черноголовый хохотун, журавль красавка, которые, согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034, входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

На основании вышеизложенного, при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности необходимо учитывать требования статьи 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

2. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно – эпидемиологического контроля Акмолинской области рассмотрев заявление о намечаемой деятельности с материалами ТОО «V Industry» за №KZ57RYS00412662 от 10.07.2023 г., (далее - Заявление), сообщает следующее.



Участок Южный Астраханского месторождения песков находится на территории Астраханского района Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км западнее с. Астраханка и в 14 км по прямой юго-юго-западнее станции Джалтыр. Ближайший населенный пункт поселок Жана-Берлик расположен в 1,5 км восточнее месторождения.

В проекте представлены координаты угловых точек месторождения осадочных пород участка «Южный» по северной широте и восточной долготы, установлено, что стационарно неблагоприятных по сибирской язве населенных пунктов не зарегистрировано.

В соответствии Санитарных правил от 11 января

2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

- для карьеров нерудных стройматериалов размер СЗЗ предусмотрен не менее 1000 метров, относится к I классу опасности,

- для карьеров по добыче гравия, песка, глины размер СЗЗ предусмотрен не менее 100 метров, относится к IV классу опасности.

Согласно Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

водоохранная зона – территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Ближайшим водным объектом к месторождению является река Есиль, находится в 250 м. южнее месторождения. Ширина водоохраной полосы на реке Есиль составляет 50-100 метров, ширина водоохраной зоны - 500-1000 метров

В соответствии Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» в пределах водоохраных зон и полос не проводятся размещение, проектирование, строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию предприятий и других сооружений, приведенных в статье 125 Водного кодекса Республики Казахстан.

Физические и юридические лица, в пользовании которых находятся земельные участки, расположенные в пределах водоохраных зон, обеспечивают содержание водоохраных зон в надлежащем состоянии и соблюдение режима хозяйственного использования их территории, за исключением территорий земель запаса и территории водоохраных полос.

3. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «V Industry» по проекту «Добыча осадочных пород (песка) на участке Южный Астраханского месторождения» сообщает следующее.

В соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия по защите и охране флоры и фауны окружающей природной среды в районе предполагаемого воздействия, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.



В ходе осуществления намечаемой деятельности, согласно полученного заявления, будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо разработать план управления отходами.

ТОО «V Industry» необходимо предусмотреть комплекс мероприятий, которые будут направлены на восстановление природной ценности нарушенного земельного покрова вследствие добычных работ.

4. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «V Industry», сообщает следующее.

Согласно ст.120 Водного Кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

Рекомендуется обратиться в уполномоченный орган по изучению недр для подтверждения о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества.

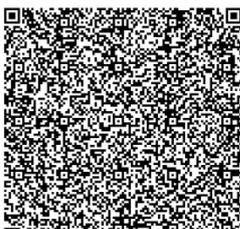
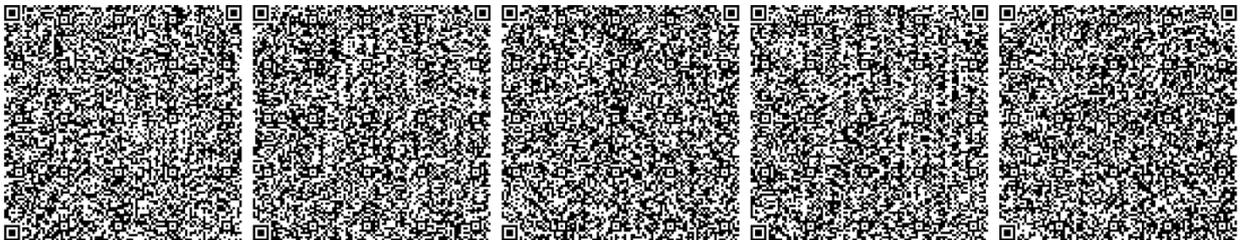
И.о. руководителя

А. Таскынбаев

Исп.: Н. Бегалина  
Тел:76-10-19

И.о. руководителя

Таскынбаев Арыстанбек Ерболович



Бұл құжаттың электрондық түріндегі «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА**

Выдана \_\_\_\_\_  
полное наименование местонахождения, регистрационного адреса (местности) физическому лицу  
**г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
и соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**   
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « **14 августа 2012** » 20 \_\_\_\_ г.

Номер лицензии **02258P** № **0043131**

Город **Астана**

г. Астана, ДБ



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02258P №

Дата выдачи лицензии « 14 августа 2012 » 20\_\_ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_  
**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
**БАЙЗАКОВА ЛЮДМИЛА МАРАТОВНА** полное наименование, место нахождения, реквизиты  
**г.Кокшетау, ул. АБАЯ, дом № 46, 68.**

Производственная база \_\_\_\_\_ местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_ полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии  
**Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.   
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 14 августа 2012 » 20\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0075021**

Город Астана

г. Астана, ИФ

**ҚР ЭГТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Акмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Акмолинская область, Громовой 21

27.01.2023 №ЗТ-2023-00096138

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2023-00096138 от 20 января 2023 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 20.01.2023 года сообщает, что на территории участка «Южный» Астраханского месторождения песков в соответствии с предоставленными координатами дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, согласно материалам учета отсутствуют. Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что указанная территория не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.



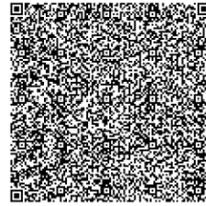
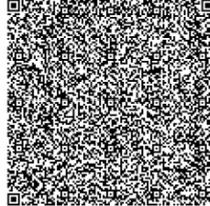
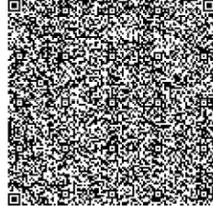
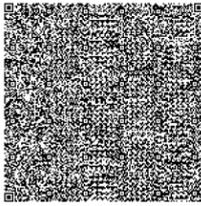
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

**АУБАКИРОВА АЙНА ХАЛИЛЬЕВНА**

тел.: 7017785560

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ –  
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ  
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Кокшетау қаласы, Баймұқанов көшесі, 23  
Телефон 8 (7162) 51-27-75,  
E-mail: gunasledie@mail.kz

020000, г. Кокшетау, улица Баймуханова, 23  
Тел: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gunasledie@mail.kz

№ 01-26/12  
26 қаңтар 2023 ж.

Сіздің 20.01.2023 ж.  
№3Т-2023-00096097 шығ.өтінішіңізге

**2023 жылғы 26 қаңтардағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 5 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры - Ж.К. Укеев және маман - С.М. Иманғалиев Ақмола облысы Астрахан ауданында орналасқан Оңтүстік учаскесіндегі Астрахан құм кен орнын зерттеу қорытындысы бойынша «V Industry» ЖШС-нің сұранысы негізінде жасады.

**Кен орынның географиялық координаттары**

| №№ бұрыш нүктелері | Жер койнау учаскесінің географиялық координаттары |              |
|--------------------|---------------------------------------------------|--------------|
|                    | Солтүстік ендік                                   | Шығыс бойлық |
| 1                  | 51°32'36,64"                                      | 69°41'33,43" |
| 2                  | 51°32'36,64"                                      | 69°41'33,43" |
| 3                  | 51°32'36,64"                                      | 69°41'33,43" |
| 4                  | 51°32'36,64"                                      | 69°41'33,43" |

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмаған.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік

00292

Бланк сериялық нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеулі данада жасалды, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛДІ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Бланк без сериялігі нөмірі НЕДІЙСТВИТЕЛЕН. Копия при служебной необходимости делаются в установленном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

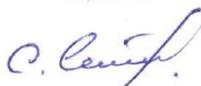
(сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Маман



С.Имангалиев

Акт № 5

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 26 января 2023 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и Имангалиевым С.М. - специалистом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «VIndustry», по итогам исследования Астраханского месторождения песков на участке Южный, расположенной в Астраханском районе Акмолинской области

Географические координаты месторождения

| №№ угловых точек | Географические координаты участка недр |                   |
|------------------|----------------------------------------|-------------------|
|                  | Северная широта                        | Восточная долгота |
| 1                | 51°32'36,64"                           | 69°41'33,43"      |
| 2                | 51°32'36,64"                           | 69°41'33,43"      |
| 3                | 51°32'36,64"                           | 69°41'33,43"      |
| 4                | 51°32'36,64"                           | 69°41'33,43"      |

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

**"Ақмола облысы ветеринария  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., Абай 89



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
Абая 89

25.01.2023 №ЗТ-2023-00095952

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2023-00095952 от 20 января 2023 года

20.01.2023 ж. № ЗТ-2023-00095952 «V Industry» ЖШС-ның директоры А.Ж. Байзақовке Ақмола облысының ветеринария басқармасы Сіздің 20.01.2023 жылғы өтінішіңізді қарастырып, келесіні хабарлайды. Жиналған ақпарат деректері бойынша Ақмола облысы, Астрахан ауданы, Астрахан селолық округі, Астрахан құм кен орны, Южный алаңалды ала қызмет аумағында ауыл шаруашылық жануарларының анықталған сібір жарасы және 1000 метр аумақта (мал қорымы) көмінділері жоқ. Ескертпе: Жоғарыда баяндалғанның негізінде, жұмыстарды жүргізу кезінде Сіз ұсынған координаттардың шекарасынан шықпауға кеңес береміз. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқыңыз бар. Басшы Т. Жүнісов орынд. О. Узбеков 504399 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение от 20.01.2023 года сообщает следующее. По собранной информации на территории предполагаемой деятельности и 1000 метров от нее по адресу Акмолинская область, Астраханский район, Астраханский сельский округ, на участка Южный, месторождений песков Астраханский известных сибирезвенных захоронений (скотомогильников) нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.



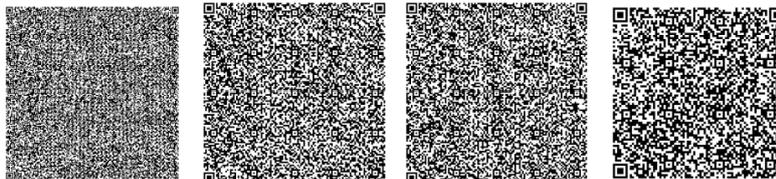
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель:

УЗБЕКОВ ОРАЛ СЕРИКБАЕВИЧ

тел.: 87015409039

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары  
комитетінің Су ресурстарын  
пайдалануды реттеу және қорғау  
жөніндегі Есіл бассейндік  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение «Есильская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

23.06.2023 №ЗТ-2023-01114555

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "V Industry"

На №ЗТ-2023-01114555 от 19 июня 2023 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» рассмотрев Ваше обращение, по вопросу о возможности проведения добычных работ в границах проектируемого карьера по добыче песка на участке «Южный» Астраханского месторождения, расположенного в Астраханском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных координат земельного участка: № п/п Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1 51° 32' 36,64" 69° 41' 33,43" 2 51° 33' 2,42" 69° 41' 24,35" 3 51° 33' 6,54" 69° 41' 53,47" 4 51° 32' 42,04" 69° 42' 12,83" 5 51° 32' 41,84" 69° 41' 51,95" Ближайшая угловая точка №4 земельного участка (51° 32' 42,04"С, 69° 42' 12,83"В) находится на расстоянии более 100 метров от водного объекта р.Есиль. Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» ширина водоохранной полосы на реке Есиль составляет 50-100 метров, ширина водоохранной зоны - 500-1000 метров. Земельный участок расположен в водоохранной зоне реки Есиль. В соответствии с нормами ст.ст.125, 126 Водного кодекса РК, Вам необходимо согласовать с Инспекцией проект по добыче песка на участке «Южный» Астраханского месторождения, расположенного в Астраханском районе Акмолинской области. На основании вышеизложенного, Инспекция не возражает в проведении добычных работ в границах проектируемого карьера по добыче песка на участке «Южный» Астраханского месторождения, расположенного в Астраханском районе Акмолинской области, при соблюдении требований ст.ст. 112-115, 125, 126 Водного кодекса РК и постановления акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222. Согласно ст.120 Водного Кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

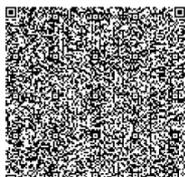
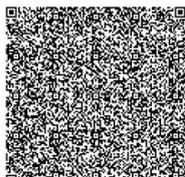
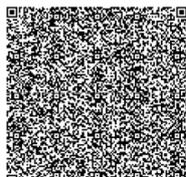
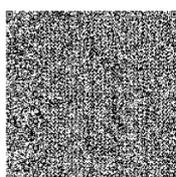
[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

(биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Рекомендуется обратиться в уполномоченный орган по изучению недр для подтверждения о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества. «В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ выдан на языке обращения.

Руководитель

БЕКЕТАЕВ СЕРИКУЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

БУКЕН НУРБОЛАТ БЕККОЖАУЛЫ

тел.: 7051516910

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ  
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ  
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ



QAZGEOAQPAPAT

ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нур-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 15-14-03/1461

01.12.2022

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ТОО "V Industry"

На исх. письмо №6 от 05.11.2022г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории Акмолинской области, Астраханского района **состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.** Но стоит отметить, что в 3 километрах южнее Вашего участка расположена скважина 1673 участка Шиликты, с радиусом III пояса Зоны Санитарной Охраны равным 2706 метров. Участок Шиликты утверждён протоколом №61 СК МКЗ от 13.12.2017, координаты скважины 1673 – 69° 42' 33,4" в.д. 51° 31' 04,8" с.ш.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

Ж. Карibaев

001777

Исп. Ибраев И.К.  
тел.: 57-93-45

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПКЕРЛІК  
ЖӘНЕ ТУРИЗМ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



020000, Көкшетау қаласы, Абай көшесі, 96  
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38  
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
И ТУРИЗМА  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96  
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38  
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

25.11.2022 № 01-06/3588

ТОО «V Industry»

Управление предпринимательства и туризма Акмолинской области (далее - Управление) на Ваше заявление о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых, сообщает следующее.

В соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс) МД «Севказнедра» письмом от 18.11.2022 года № 26-12-03/1304 от согласовало месторождение осадочных пород (песка) «Астраханское» (участок Южный) Астраханского района для выдачи лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых.

Ввиду изложенного, Управление уведомляет Вас о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы необходимо предоставить в Управление не позднее одного года со дня данного уведомления.

Приложение: письмо МД «Севказнедра».

Руководитель управления

Е.Оспанов

Нурмагамбетова Д.Ж.  
240027