

ТОО «Каракамыс -Mining»

ТОО «Два Кей»



**«Утверждаю»
Ахмедова К. О.**

2022 г.

**ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
к плану разведки
участка Сарысай фосфатов и алюмофосфатов
в Улытауском районе Карагандинской области**

**Генеральный директор
ТОО «Два Кей»**



Каменский Н.Г.

Алматы. 2022 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов разработан к плану разведки участка Сарысай фосфатов и алюмофосфатов в Улытауском районе Карагандинской области.

При проведении разведочных работ на участках разведки источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: Буровой станок; бульдозер; экскаватор; заправка техники топливом.

Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта, при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при разведке.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Нормативы допустимых выбросов при разведке для следующего перечня загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид;
- Азот (II) оксид;
- Углерод;
- Сера диоксид;
- Сероводород;
- Проп-2-ен-1-аль;
- Формальдегид;
- Алканы C12-19.

Всего при разведке предусмотрено 5 неорганизованных источников выбросов и 1 организованный (всего – 6).

Проект разработан на плановый период 2022-2023 гг. для получения экологического разрешения.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1 Реквизиты:	7
1.2 Вид деятельности	7
1.3 Классификация деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК	7
1.4 Описание места осуществления деятельности	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
2.1.1 Краткая характеристика мероприятий по снижению выбросов	14
2.1.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	15
2.1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
2.1.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	15
2.1.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
2.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	15
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	27
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....	27
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	27
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов	34
3.4 Данные о пределах области воздействия	34
3.5 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	38
3.6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	38
3.7 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ	49
Приложение В.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «Два Кей».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты:

ТОО «Каракамыс- Mining»,
БИН 160 440 012 574 Республика Казахстан, г. Алматы, 050036, ул.
Тлендиева, 258 В. +7 727 376 62 60, Директор – Ахмедова К. О. Е - mail:
zaure67@mail.ru.

1.2 Вид деятельности

Намечаемой деятельностью рассматривается изучение участка как комплексное сырье на алюминий и фосфаты, для удобрений, определение общих ресурсов, согласно Лицензии № 1468-EL от 20 октября 2021 года между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК и ТОО «Каракамыс- Mining» по предоставлению права на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» участка недр L-42-1 –(106-5a-25) 1 блок.

1.3 Классификация деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК

Согласно Заклyчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ45VWF00068121, выданному Департаментом экологии по Карагандинской области 13.06.2022 г. (Приложение 1) намечаемая деятельность разведка участка фосфатов и алюмофосфатов Сарысай согласно п. 7.12 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК [1] относится ко **II категории**.

1.4 Описание места осуществления деятельности

Площадь проведения планируемых работ административно входит в состав Улытауского района Карагандинской области, в пределах листа L-42-1-A, в 16 км к юго-западу от п. Актас и в 10 км к северо-западу от п. Пионер (Рис. 1.1).

Разведочные работы будут проводиться за пределами детских и санаторно-профилактических медицинских учреждений, зон отдыха, заповедников, водоохранных зон и полос рек, а также памятников архитектуры и других охраняемых законом объектов.

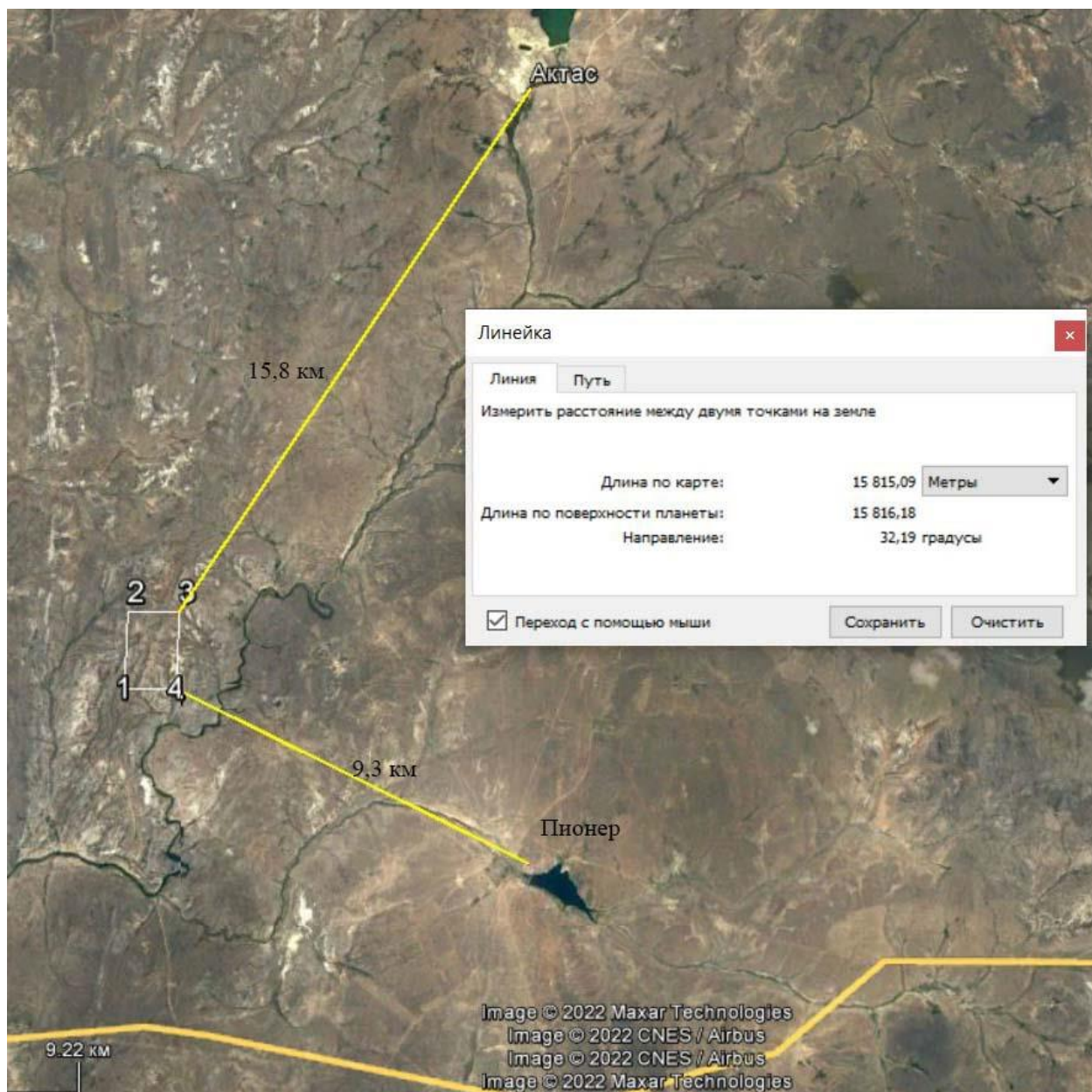


Рисунок 1.1 - Обзорная карта расположения участка разведки

Таблица 1.1

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	47	55	00	66	14	00
2	47	56	00	66	14	00
3	47	56	00	66	15	00
4	47	55	00	66	15	00

Площадь территории 2,2 кв.км.

В физико-географическом отношении район проведения работ расположен в юго-западной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

Район относится к маловодным. Годовое количество осадков составляет 120-140 мм. Ближайший источник пресной воды находится в п. Актас в 15,8 км от участка Сарысай.

Рельеф участка мелкосопочный с абсолютными отметками 580-650 м и относительными превышениями 20-50 м, среди мелкосопочника выступают гряды мелких гор меридионального направления.

Климат района резко континентальный, с холодной зимой и сухим жарким летом. Сезонные колебания температур от -41°C до 42°C. Суточные колебания температур достигают 15-20°C. Характерной особенностью района являются сильные ветры, дующие в течение года в восточном и северо-восточном направлениях.

Почвы маломощные, суглинистые с примесью обломочного материала. Почвы плохо отличаются от подпочвенных суглинистых образований, часто они загипсованы. В долинах рек иногда развиты луговые черноземы.

Растительность полупустынная. На большей части площади распространена полынно-ковыльно-типчаковая растительность с низкой кормовой производительностью.

Животный мир беден, представлен грызунами и степными птицами. Редко встречаются волки, лисы.

Население малочисленно, сосредоточено в центральных усадьбах, фермах, зимовках. Основное занятие местного населения – отгонное животноводство.

Ближайшие населенные пункты – поселок Актас, Пионер, Карсакпай, Байконыр, которые соединены между собой грейдерными дорогами с выходом на г. Жезказган.

Высоковольтная линия электропередачи – ЛЭП-110 проходит в 10 км южнее. Район участка является экономически слабо развитым. Ближайшие промышленные предприятия – старый медеплавильный завод в п. Карсакпай и рудник Жезды.

Эколого-геологическая обстановка на площади работ в большей ее части оценена как удовлетворительная.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Настоящим проектом предусматривается проведение геолого-разведочных работ на участке Сарысай, направленных на изучение участка как комплексное сырье на удобрения, алюминий и фосфаты, определение общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности передачи перспективного объекта для вовлечения в разработку. Весьма ограниченные масштабы участка Сарысай определили небольшие объемы работ по его предварительной оценке на данной стадии.

Для выполнения поставленных задач предусматривается проведение следующего комплекса исследований:

1. Предполевая подготовка
 - Изучение фондовых, архивных текстовых и картографических материалов;
2. Полевые работы
 - Рекогносцировочные маршруты;
 - Топогеодезические работы;
 - Горные работы;
 - Буровые работы;
 - Опробование;
 - Отбор проб;
 - Обработка проб;
 - Полевая камеральная обработка
3. Лабораторные работы
4. Камеральные работы
 - Камеральная обработка геологических материалов
 - Составление базы данных.
 - Составление отчета

Всего на участке предусмотрено 6 источников выбросов, в т.ч. 1 организованный и 5 неорганизованных.

Источники выбросов

- Буровой станок ДВС. Максимальный расход дизельного топлива установкой – 11,3 кг/час. Годовой расход дизельного топлива – 6 т/год.
- Бульдозер
- Заправка техники топливом. Количество отпускаемого нефтепродукта – 3,6 м³.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай б/а

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0942	0.18	4.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1224	0.234	3.9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0157	0.03	0.6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0314	0.06	1.2
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00000381	0.00047625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	0.0785	0.15	0.05

1301	(584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00377	0.0072	0.72
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00377	0.0072	0.72
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.038048	0.073356	0.073356
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3	0.1		3	0.6592	0.21592	2.1592

	месторожде- ний) (494)								
	В С Е Г О :						1.046988977	0.95767981	13.9230323
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.1.1 Краткая характеристика мероприятий по снижению выбросов

Для уменьшения влияния оборудования и работ при сооружении скважин на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

«Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02 января 2021 г.

С привязкой к применяемому при сооружении скважин оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при проведении разведочных работ:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, буровой техники и точное им следование;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву;
- введение буровых работ с водой, что исключает пыление.

Предлагаемые мероприятия реализуются с помощью организационных мер и не требуют капитальных финансовых затрат.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды

позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

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

Для оценки применяемой технологии были использованы материалы справочника Европейского союза по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities) [11]. Кроме того, частично были использованы принципы и положения информационно-технического справочника Российской Федерации «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.» [12].

На основе анализа положений вышеперечисленных документов и приведенных в главе 2.1.3 мероприятий определено их соответствие передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

2.1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке представлены в таблице 3.3.

2.1.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Технология проведения геологоразведочных работ на участке **Са-рысай** в Карагандинской области исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.1.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Величины эмиссий в атмосферу при проведении разведочных работ определены расчетным путем на основе проектной информации. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении А. Величины эмиссий по каждому загрязняющему веществу на представлены в таблицах 3.1.

2.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Буровой станок ДВС	1	600	Труба выхлопная	0001	3	0.1	25	0.19635	400	-6759	-1577	Площадка	
001		Снятие ПСП (	1	30	Бульдозер	6001	2					-6758	-1675	5	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8						1				
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.0942	1182.694	0.18
							Азота диоксид) (4)			
						0304	Азот (II) оксид (	0.1224	1536.749	0.234
							Азота оксид) (6)			
						0328	Углерод (Сажа,	0.0157	197.116	0.03
							Углерод черный) (583)			
						0330	Сера диоксид (	0.0314	394.231	0.06
							Ангидрид сернистый,			2022
							Сернистый газ, Сера (			
							IV) оксид) (516)			
						0337	Углерод оксид (Окись	0.0785	985.578	0.15
							углерода, Угарный			
							газ) (584)			
						1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.00377	47.333	0.0072
							Акролеин,			
							Акрилальдегид) (474)			
						1325	Формальдегид (	0.00377	47.333	0.0072
							Метаналь) (609)			
						2754	Алканы C12-19 /в	0.0377	473.329	0.072
							пересчете на С/ (			
							Углеводороды			
							предельные C12-C19 (в			
							пересчете на С);			
							Растворитель РПК-			
							265П) (10)			
						2908	Пыль неорганическая,	0.1444		0.00336

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		бульдозер)												
001		Временный отвал ПСП	1		Временный отвал ПСП	6002	2					-6639	-1591	10
001		Сооружение зумпфов и канав	1		Экскаватор	6003	2					-6759	-1601	2
001		Обратная засыпка ПСП	1		Обратная засыпка ПСП	6004	2					-6727	-1615	10

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.226		0.1804	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444		0.0288	
15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444		0.00336	

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1		Топливозаправщик	6005	2					-6671	-1610	1
001		Вахтовый авто	1		Вахтовый авто-т	6006	2					-6644	-1612	5
001		водовоз	1		Водовоз	6007	2					-6671	-1612	5

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000381	2022
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.001356	
8						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02014		0.000886	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00327		0.000144	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00205		0.0000898	
8						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00446		0.0001974	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0361		0.001593	
						2732 Керосин (654*)	0.00632		0.0002835	
8						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00814		0.00063	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001322		0.0001024	

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	бульдозер	1	Экскаватор ДВС	6008	2							-6759	-1601	1
001	экскаватор	1	Бульдозер ДВС	6009	2							-6758	-1675	1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000718		0.0000554	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00154		0.0001212	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0107		0.000835	
					2732	Керосин (654*)	0.002497		0.000199	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00502		0.000426	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000816		0.0000692	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000906		0.0000785	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000683		0.0000497	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095		0.000496	
					2732	Керосин (654*)	0.00175		0.000118	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002626		0.000219	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000427		0.0000356	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000506		0.0000419	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296		0.0000255	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002283		0.0002226	

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

1	17	18	9	20	1	22	23	24	25	6
6					732	Керосин (654*)	0.000 656		0.0000 58	

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

Основные метеорологические характеристики приведены в таблице 3.4.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца, °С	+27,0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18,0
СВ	13,0
В	20,0
ЮВ	5,0
Ю	7,0
ЮЗ	12,0
З	13,0
СЗ	12,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, У*, м/с	14,0

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [10].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [3] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и МЭГиПР РК для использования на территории РК (Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 3.4.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) .

Как показывают результаты расчетов при производстве добычных и разведочных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические

нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при разведке.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка :01, Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Полевые работы			
0001	3	0.1	25	0.19635	400	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0942	0.18
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1224	0.234
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0157	0.03
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0314	0.06
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0785	0.15
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00377	0.0072
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00377	0.0072
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0377	0.072
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.1444	0.00336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2					2908 (494)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.226	0.1804
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444	0.0288
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444	0.00336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000381
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001356
6006	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02014	0.000886
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00327	0.000144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00205	0.0000898
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00446	0.0001974
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0361	0.001593
6007	2					2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00632	0.0002835
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00814	0.00063
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001322	0.0001024
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000718	0.0000554
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00154	0.0001212
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0107	0.000835
6008	2					2732 (654*)	Керосин (654*)	0.002497	0.000199
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00502	0.000426
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.000816	0.0000692

						оксид) (6)		
--	--	--	--	--	--	------------	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000906	0.0000785
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000683	0.0000497
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095	0.000496
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00175	0.000118
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002626	0.000219
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000427	0.0000356
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000506	0.0000419
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296	0.0000255
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002283	0.0002226
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.000656	0.000058

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты при производстве добычных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Область воздействия ограничивается территорией хвостохранилища. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при добыче.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении добычных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на 2023 гг. разведочных работ. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разведочных работ представлены в таблице 3.6.

3.4 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

В районе разведочных работ и на прилегающей территории отсутствуют селитебные зоны, зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай б/а

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	0001			0.0942	0.18	0.0942	0.18	
Итого:				0.0942	0.18	0.0942	0.18	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0942	0.18	0.0942	0.18	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	0001			0.1224	0.234	0.1224	0.234	
Итого:				0.1224	0.234	0.1224	0.234	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1224	0.234	0.1224	0.234	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	0001			0.0157	0.03	0.0157	0.03	
Итого:				0.0157	0.03	0.0157	0.03	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0157	0.03	0.0157	0.03	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай б/а

1		3	4	5	6	7	8	9
Полевые работы	0001			0.0314	0.06	0.0314	0.06	2022
Итого:				0.0314	0.06	0.0314	0.06	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0314	0.06	0.0314	0.06	2022
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Полевые работы	6005			0.000000977	0.00000381	0.000000977	0.00000381	2022
Итого:				0.000000977	0.00000381	0.000000977	0.00000381	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000977	0.00000381	0.000000977	0.00000381	2022
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Полевые работы	0001			0.0785	0.15	0.0785	0.15	
Итого:				0.0785	0.15	0.0785	0.15	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0785	0.15	0.0785	0.15	
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Полевые работы	0001			0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	
Итого:				0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Полевые работы	001			0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай б/а

1		3	4	5	6	7	8	
Итого:				0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00377	0.0072	0.00377	0.0072	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	0001			0.0377	0.072	0.0377	0.072	
Итого:				0.0377	0.072	0.0377	0.072	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	6005			0.000348	0.001356	0.000348	0.001356	
Итого:				0.000348	0.001356	0.000348	0.001356	
Всего по загрязняющему веществу:				0.038048	0.073356	0.038048	0.073356	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевые работы	6001			0.1444	0.00336	0.1444	0.00336	
Полевые работы	6002			0.226	0.1804	0.226	0.1804	
Полевые работы	6003			0.1444	0.0288	0.1444	0.0288	
Полевые работы	6004			0.1444	0.00336	0.1444	0.00336	
Итого:				0.6592	0.21592	0.6592	0.21592	
Всего по загрязняющему веществу:				0.6592	0.21592	0.6592	0.21592	
Всего по объекту:				1.046988977	0.95767981	1.046988977	0.95767981	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.38744	0.7404	0.38744	0.7404	
Итого по неорганизованным источникам:				0.659548977	0.21727981	0.659548977	0.21727981	

3.5 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

Согласно п. 4 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам» [5] прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют стационарные посты наблюдения, прогнозы НМУ не осуществляются. В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

3.6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на организованных источниках осуществляется путем проведения инструментальных замеров.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов представлен в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай б/а

N ис- точ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодич- ность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Полевые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0942	1182.69406	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1224	1536.74897	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0157	197.115676	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0314	394.231352	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0785	985.578381	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.00377	47.3328725	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00377	47.3328725	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный

6001	Полевые работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.0377	473.328725	Аккредитован- ная лаборато- рия	Инструментальный
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1444		Силами предприятия	Расчетный
6002	Полевые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.226		Силами предприятия	Расчетный

3.7 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов проектом рекомендуются мероприятия. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4 к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при разведке:

- пылеподавление путем орошения горной массы при планировке бурового участка и рытье зумпфов при разведке;

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокация автомобильной техники и точное им следование;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями, пылеподавление на приемном бункере установкой оросительной системы для создания туманной завесы.;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Полевые работы	0001	0001 01	Буровой станок ДВС		20	600	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.18
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.234
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.03
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.06
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.15
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0072

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Снятие ПСП (бульдозер)		1	30	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1325(609) 2754(10) 2908(494) 2908(494) 2908(494)	0.0072 0.072 0.00336 0.1804 0.0288
	6002	6002 03	Временный отвал ПСП						
	6003	6003 04	Сооружение зумпфов и канав						

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 05	Обратная засыпка ПСП				месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00336
	6005	6005 06	Топливозаправщик				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518)	0.00000381
	6006	6006 07	Вахтовый авто				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.000886 0.000144 0.0000898 0.0001974 0.001593
	6007	6007 08	водовоз				Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583)	0.0002835 0.00063 0.0001024 0.0000554

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Улытауский район, Разведочные работы м.Сарысай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (516)	0.0001212
							сернистый, Сернистый газ,		
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись	0337 (584)	0.000835
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
	6008	6008 09	бульдозер				Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000199
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.000426
							диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	0.0000692
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод	0328 (583)	0.0000785
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (516)	0.0000497
							сернистый, Сернистый газ,		
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись	0337 (584)	0.000496
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
	6009	6009 10	экскаватор				Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000118
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.000219
							диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	0.0000356
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод	0328 (583)	0.0000419
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (516)	0.0000255
							сернистый, Сернистый газ,		
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись	0337 (584)	0.0002226
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000058

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.
10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс].

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа:
<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

11. Справочник по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities), ЕС, 2009.

12. ИТС 16-2016. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы. Москва. Бюро НДТ 2016.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ

ЭРА v3.0.392

Дата:05.04.22 Время:00:38:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 004, Улытауский район

Объект N 0001, Вариант 1 Разведочные работы м.Сарысай

Источник загрязнения N 0001, Труба выхлопная

Источник выделения N 0001 01, Буровой станок ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $GFJMAX = 11.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $GFGGO = 6$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 30 / 3600 = 0.0942000$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 30 / 103 = 0.1800000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037700$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 1.2 / 103 = 0.0072000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 39 / 3600 = 0.1224000$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 39 / 103 = 0.2340000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 10 / 3600 = 0.0314000$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 10 / 103 = 0.0600000$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ЕЭ = 25

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 25 / 3600 = 0.0785000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 25 / 103 = 0.1500000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ЕЭ = 12

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 12 / 3600 = 0.0377000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 12 / 103 = 0.0720000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ЕЭ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037700$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 1.2 / 103 = 0.0072000$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ЕЭ = 5

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 11.3 \cdot 5 / 3600 = 0.0157000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 6 \cdot 5 / 103 = 0.0300000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0942	0.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1224	0.234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0157	0.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0314	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0785	0.15
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00377	0.0072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00377	0.0072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0377	0.072

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 02, Снятие ПСП (бульдозер)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Влажность материала, %, VL = 8

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.2

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 14

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 2.6

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 0.5

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, 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 = 10

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1444$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 14

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 14 = 0.00336$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1444

Валовый выброс, т/год, M = 0.00336

Итого выбросы от источника выделения: 002 Снятие ПСП (бульдозер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444	0.00336

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 03, Временный отвал ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.6$

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, м², $F = 150$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 150 = 0.226$

Время работы склада в году, часов, $RT = 480$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 150 \cdot 480 \cdot 0.0036 = 0.1804$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.226$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1804$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Временный отвал ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.226	0.1804

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 04, Сооружение зумпфов и канав

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Влажность материала, %, VL = 8

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.2

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 14

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 2.6

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 0.5

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, 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 = 10

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1444$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 120

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 120 = 0.0288$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1444

Валовый выброс, т/год, M = 0.0288

Итого выбросы от источника выделения: 004 Сооружение зумпфов и канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444	0.0288

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 05, Обратная засыпка ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.6$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, 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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1444$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 14 = 0.00336$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1444$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00336$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Обратная засыпка ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1444	0.00336

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 06, Топливозаправщик

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 50$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 50) \cdot 10^{-6} = 0.00011$
Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 50) \cdot 10^{-6} = 0.00125$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00011 + 0.00125 = 0.00136$

Примесь: 2754 Алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00136 / 100 = 0.0013560$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00136 / 100 = 0.00000381$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000381

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001356
------	---	----------	----------

Ненормируемые источники

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 07, Вахтовый авто

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	1	10	5	3	10	8	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0361			0.001593				
2732	0.18	0.54	0.00632			0.0002835				
0301	0.2	2.2	0.02014			0.000886				
0304	0.2	2.2	0.00327			0.000144				
0328	0.008	0.18	0.00205			0.0000898				
0330	0.065	0.387	0.00446			0.0001974				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02014	0.000886
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00327	0.000144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00205	0.0000898
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00446	0.0001974
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0361	0.001593
2732	Керосин (654*)	0.00632	0.0002835

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6007

Источник выделения N 6007 08, водовоз

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	1	7	5	5	3	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.22	1.98	0.0107			0.000835				
2732	0.11	0.45	0.002497			0.000199				
0301	0.12	1.9	0.00814			0.00063				
0304	0.12	1.9	0.001322			0.0001024				
0328	0.005	0.135	0.000718			0.0000554				
0330	0.048	0.282	0.00154			0.0001212				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00814	0.00063
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001322	0.0001024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000718	0.0000554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00154	0.0001212
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0107	0.000835
2732	Керосин (654*)	0.002497	0.000199

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 6008 09, бульдозер

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	1	1.00	1	4	2	3	1	2	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	2.4	1.413	0.0095		0.000496					
2732	0.3	0.459	0.00175		0.000118					
0301	0.48	2.47	0.00502		0.000426					
0304	0.48	2.47	0.000816		0.0000692					
0328	0.06	0.369	0.000906		0.0000785					
0330	0.097	0.207	0.000683		0.0000497					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00502	0.000426
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000816	0.0000692
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000906	0.0000785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000683	0.0000497
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095	0.000496
2732	Керосин (654*)	0.00175	0.000118

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 10, экскаватор

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)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	1	1.00	1	6	3	3	4	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.84	0.495	0.002283			0.0002226				
2732	0.11	0.162	0.000656			0.000058				
0301	0.17	0.87	0.002626			0.000219				
0304	0.17	0.87	0.000427			0.0000356				
0328	0.02	0.135	0.000506			0.0000419				
0330	0.034	0.076	0.000296			0.0000255				

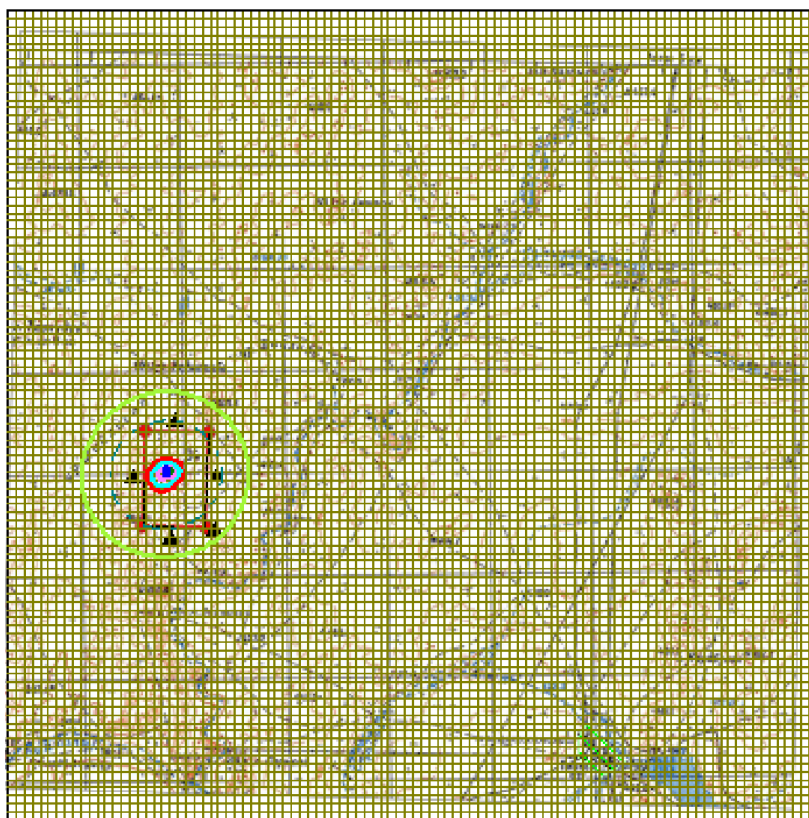
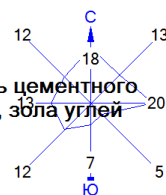
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002626	0.000219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000427	0.0000356
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000506	0.0000419
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296	0.0000255
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002283	0.0002226
2732	Керосин (654*)	0.000656	0.000058

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Приложение В

Город : 004 Улытауский район
 Объект : 0001 Разведочные работы м.Сарысай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



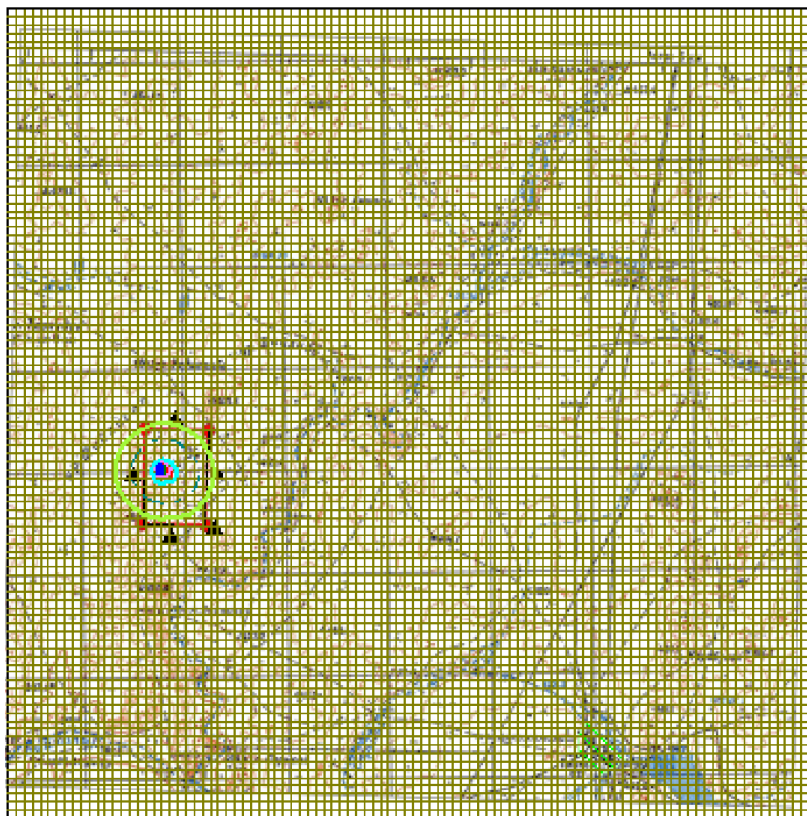
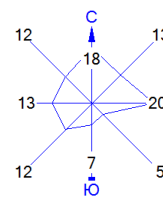
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.703 ПДК
 3.405 ПДК
 5.107 ПДК
 6.128 ПДК

0 1617 4851м.
 Масштаб 1:161700

Макс концентрация 6.8088622 ПДК достигается в точке $x = -6600$ $y = -1540$
 При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 220 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Улытауский район
 Объект : 0001 Разведочные работы м.Сарысай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



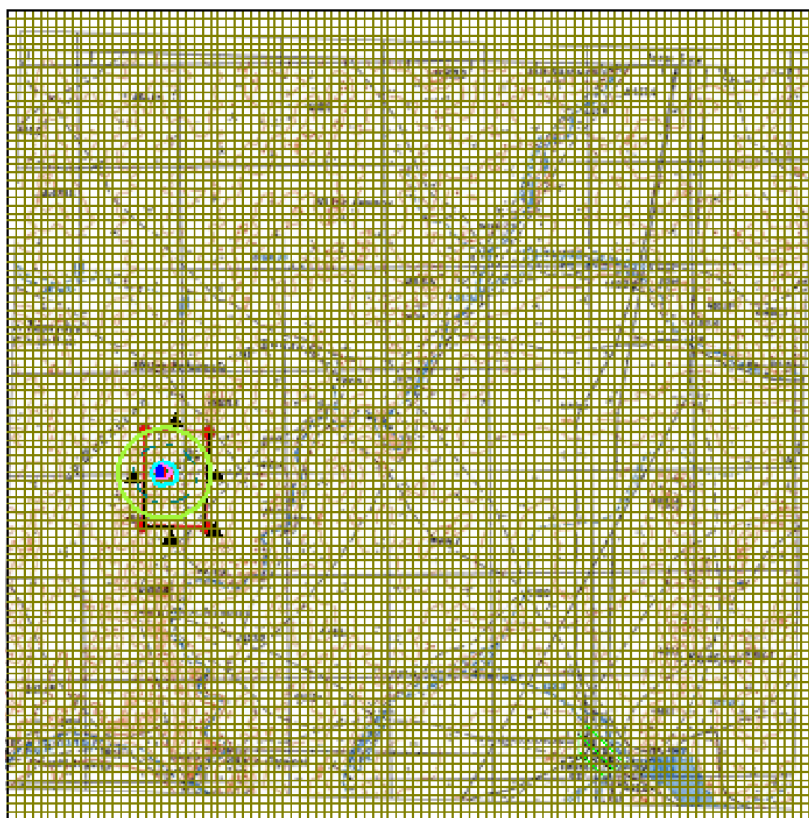
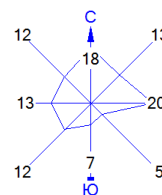
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.373 ПДК
 0.745 ПДК
 1.0 ПДК
 1.117 ПДК
 1.340 ПДК

0 1617 4851м.
 Масштаб 1:161700

Макс концентрация 1.4890492 ПДК достигается в точке $x = -6820$ $y = -1540$
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 220 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Улытауский район
 Объект : 0001 Разведочные работы м.Сарысай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.331 ПДК
 0.662 ПДК
 0.993 ПДК
 1.0 ПДК
 1.192 ПДК

0 1617 4851м.
 Масштаб 1:161700

Макс концентрация 1.3241475 ПДК достигается в точке $x = -6820$ $y = -1540$
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 220 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.