

Товарищество с ограниченной ответственностью «Qaz Metals Company»
Товарищество с ограниченной ответственностью «АСУ-ЭКО»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Qaz Metals Company»

Абилкасова Г. А.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ПРИ РАЗВЕДКЕ НА ЛИЦЕНЗИОННОЙ
ПЛОЩАДИ, ОГРАНИЧЕННОЙ БЛОКАМИ
L-43-16-(106-56-2,7,8,12,13,14,17)
В ШЕТСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ
НА 2022-2024 ГОДЫ**

Директор ТОО «АСУ-ЭКО»



Утегенов С.А.

Караганда, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	эколог		Сулейменова А.М.

АННОТАЦИЯ

ТОО «Qaz Metals Company» предусматривает проведение геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые разведку ТПИ на участке Томашевское в Карагандинской области Республики Казахстан от 29.11. 2021 года №1498-EL.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Настоящий Проект подготовлен в соответствии с Приложением 3 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и требованиями Экологического кодекса РК.

В административном отношении площадь проектируемых работ расположена на территории Шетского района Карагандинской области в пределах листа L-43-16-А.

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение поисково-оценочных работ на участке Томашевское Карагандинской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 6 источников (2 организованных и 4 неорганизованных).

В процессе геологоразведочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2), углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа, сероводород.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- 2022 год - 0,54225284т/год;
- 2023 год - 0,31838108 т/год;
- 2024 год - 0,201900056 т/год;

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	20
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	21
2.4 Перспектива развития.....	21
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	21
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	21
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	21
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.....	31
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	32
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассейвания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	32
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	32
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	50
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	54
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта.....	54
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	55
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	57

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
2. Бланки инвентаризации
3. Копия государственной лицензии TOO «АСУ-ЭКО»..

ВВЕДЕНИЕ

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса РК: *Наличие экологического разрешения на воздействие обязательно для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории, а также для эксплуатации объектов I категории в случае, предусмотренном частью второй пункта 4 статьи 418 настоящего Кодекса.*

Основанием разработки Проекта является требование п. 2 статьи 122 Экологического кодекса: *К заявлению на получение экологического разрешения на воздействие прилагаются:*

1) *в отношении намечаемой деятельности – проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов I или II категории;*

2) *заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду либо заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, содержащее вывод об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду;*

3) *по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, – материалы экологической оценки по упрощенному порядку;*

4) проект нормативов эмиссий;

5) *проект программы управления отходами;*

6) *проект программы производственного экологического контроля;*

7) *проект плана мероприятий по охране окружающей среды на период действия экологического разрешения на воздействие;*

8) *проект нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах (при проведении операций по разведке и добыче углеводородов).*

Проект нормативов эмиссий выполнен в полном соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и требованиями Экологического кодекса РК.

Для расчета нормативов эмиссий использованы следующие нормативные документы:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө. Приложение 8
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11

Заказчик проектной документации: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Metals Company", 050061, Республика Казахстан, г. Алматы, Алатауский район, Проспект Райымбек, дом № 481В, Нежилое помещение 124, 210640026305, АБДРАИМОВ ТИМУР ДУЙСЕНГАЛИЕВИЧ, +77026624010, transline.2021@mail.ru

Проект нормативов эмиссий выполнен ТОО «АСУ-ЭКО». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01609Р от 13.11.2013 г., выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: Актюбинская область, с.Сазды, ул. Бауырластар, д. 45. Фактический адрес: г. Актобе, ул. Бокенбай батыра, 129Д, оф. 168А, БИН 130940007888.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Основанием для проведения работ является Лицензия на разведку полезных ископаемых от 29.11.2021 года №1498-EL выданная Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК ТОО «Qaz Metals Company».

В административном отношении территория проведения проектируемых работ на поиски железа на участке Томашевское по блокам: L-43-16- (106-56-2,7,8,12,13,14,17) расположена в Центральном Казахстане в Северо-Западном Прибалхашье, в пределах Моинты-Жамшинского водораздела. Административно он входит в Шетский район Карагандинской области.

Ближайшие населенные пункты, село Мыржакбай в 13 км. На севере от участка работ, на северо-востоке располагается село Акжал на расстоянии 20км и на востоке от участка, располагается село Акжартас в 17 км.

Площадь геологического отвода за вычетом исключенных объектов составляет – 14 кв. км. или 1400 га. Описываемая территория характеризуется развитыми путями сообщения с районными и областными центрами. В 7-8 км западной границы изучаемого района проходит железная дорога Караганда-Моинты. Ближайшим железнодорожными станциями являются Босага и Киик, от границ района работ имеются грунтовые дороги удовлетворительного качества в сухое время года, но труднопроходимые в периоды весенней распутицы, дождей и снежных заносов. На основании вышеизложенного, выбор других мест не планируется

Работы планируется провести в пределах географических координат, представленных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	N	E
1	47 40 00	73 46 00
2	47 40 00	73 47 00
3	47 39 00	73 47 00
4	47 39 00	73 48 00
5	47 38 00	73 48 00
6	47 38 00	73 49 00
7	47 37 00	73 49 00
8	47 37 00	73 47 00
9	47 36 00	73 47 00
10	47 36 00	73 46 00
14 км ²		

Экономическая освоенность района имеет четко выраженное сельскохозяйственное направление, преимущественно животноводство.

Из промышленных предприятий в районе действует ТОО СП «Nova Цинк» (дочерняя компания Челябинского цинкового завода), ТОО «МеталлтерминалСервис», ТОО «Алаш», ТОО «Нурдаулет».

На территории района имеются Акшагылское месторождение полезных ископаемых. Геологические запасы вольфрамо-содержащих руд обеспечивают продолжительную отработку этого месторождения в пределах 20 лет.

Также имеются месторождения с большими запасами волластонита, вольфрамо-молибденовых и висмутовых руд.

Плотность населения в районе очень высокая.

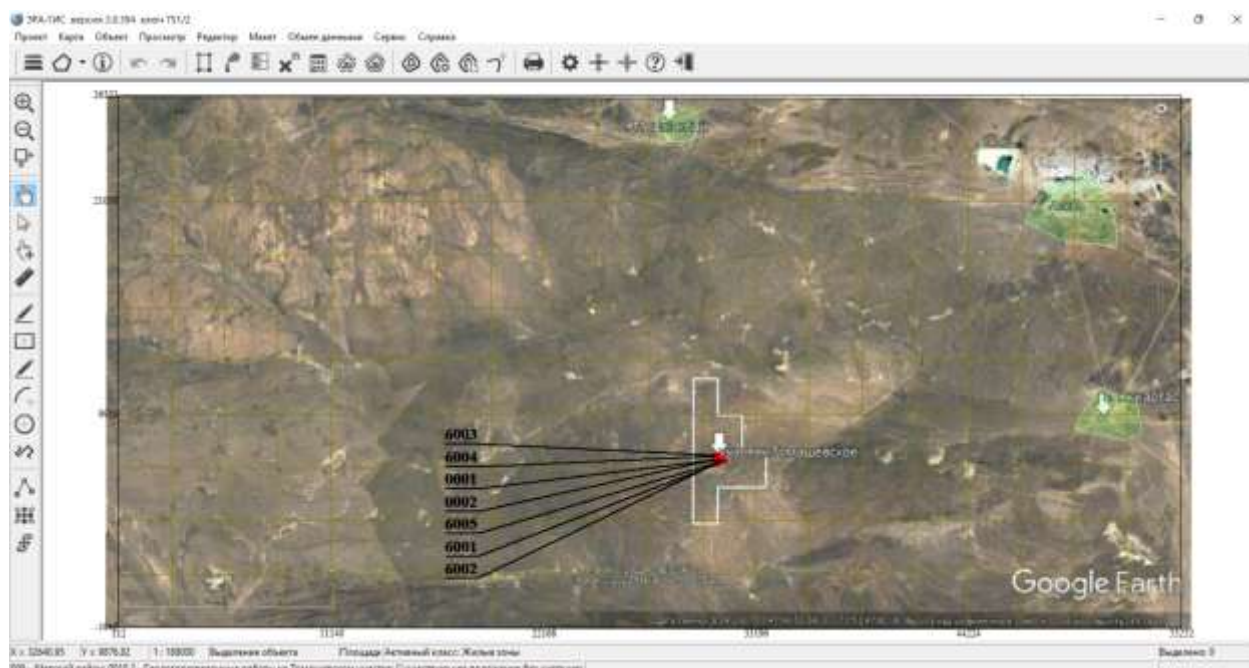


Рисунок 1.1 Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ

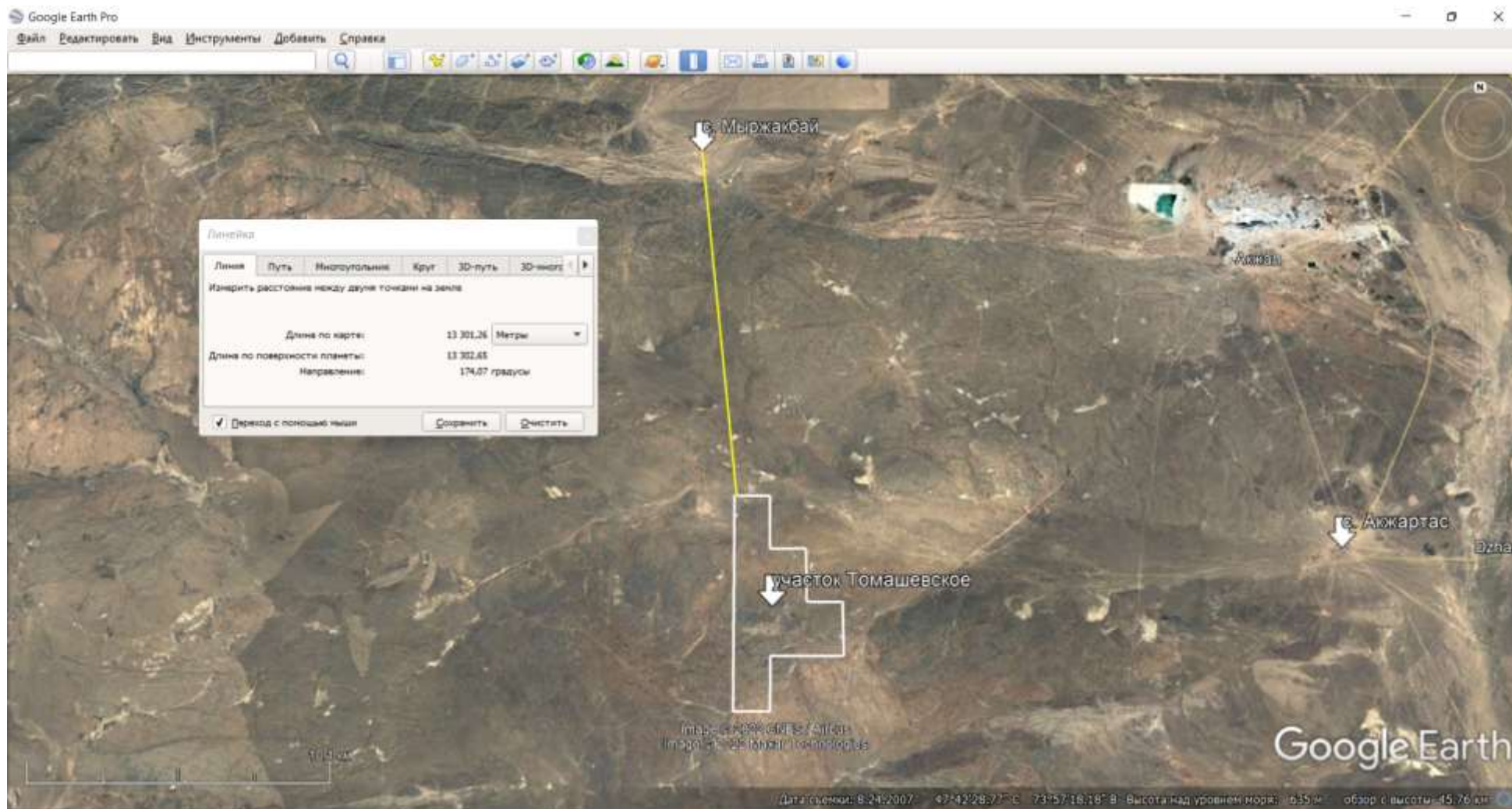


Рисунок 1.2. Обзорная карта-схема расположения участка Томашевское

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение поисково-оценочных работ на участке Томашевское Карагандинской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

Основные объемы планируемых работ представлены в нижеследующей таблице.

Перечень видов и объемов проектируемых работ на участке Томашевское

Таблица 2.1

1	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем	Срок выполнения по годам					
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Предполевой период									
1	Изучение фондовой литературы, приобретение топоматериалов и космо и аэроматериалов	чел/мес	1,0	1,0					
2. Полевые работы									
2	Поисковые маршруты	км	50,0	50,0					
3	Топогеодезические работы:	км ²	3,0	3,0					
	Магниторазведка								
3.1	Вынос в натуру и привязка скважин и горных выработок	точка	67	38	18	11			
4	Горные работы:								
4.1	Проходка канав	м ³	1200	600	400	200			
4.2	Геологическая документация канав	м ³	1200	600	400	200			
5	Буровые работы:	скв.	38	20	10	8			
		п.м	3325	1750	875	700			
5.3	Геологическая документация керна скважин	п.м	3325	1750	875	700			
6	Геофизические исследования скважин:	п.м.	3325	1750	875	700			
6.1	Стандартный каротаж	м	3325	1750	875	700			
6.2	Гамма-каротаж в скважинах	м	3325	1750	875	700			
6.3	Инклинометрия	м	3325	1750	875	700			
7	Опробование:								
7.1	керновые пробы	проба	480	270	130	80			
7.2	бороздовые	проба	360	210	85	65			
7.3	для изготовления шлифов	проба	100	50	20	20	10		
7.4	для определения физических свойств пород	проба	100	100					
9	Рекультивация земель, всего	м ³	1600000						1600000
Обработка проб и аналитические работы									
10	Обработка проб:								
10.1	Обработка проб, керновых	проба	480	270	130	80			
10.3	бороздовых	проба	360	210	85	65			

11	Аналитические работы:								
11.1	Химический анализ	анализ	840	480	210	150			
11.2	внутренний контроль (5 %)	анализ	210	115	55	40			
11.3	внешний контроль (5 %)	анализ	210	115	55	40			
11.7	Определение физико-механических свойств горных пород и руд	проба	100						
Камеральные работы									
12.1	Полевая камеральная обработка буровых и горных работ	%	100						
12.2	Камеральная обработка геологических материалов. Подготовка отчета	%	100					1	
13	Ликвидация	%	100						

Организация геологоразведочных работ

Закуп всех видов проектируемых геологоразведочных работ будет проводиться в соответствии со статьями 77, 78 и 79 Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Организацию круглогодичных полевых работ будет осуществлять ТОО «Qaz Metals Company» на основе договоров с подрядчиками, собственными силами будут проводиться полевые топо-геодезические и частично маршрутные работы, полная камеральная обработка геологических материалов с подсчетами запасов и ресурсов.

На участке проведения работ будет обустроена полевая база партии с жилыми вагончиками, камеральным помещением, вагон - столовой, вагон - душевая, и стоянкой автотранспорта.

Бурение колонковых скважин будет выполняться круглосуточно, остальные полевые работы - в светлое время суток; без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на полевой базе.

Каротажный отряд, обслуживающий бурение, работает в автономном режиме - имеет свою станцию, которая одновременно является транспортным средством, жилой прицеп-вагончик, обеспечение, штаты и т.п. Малые ремонты транспортных средств и оборудования будут выполняться на базе ТОО «Qaz Metals Company» г. Караганда.

В качестве силовой установки предусматривается дизельный двигатель (электростанция).

Связь между базовым лагерем и базой предприятия осуществляется по спутниковым и сотовым телефонам.

Период проведения полевых работ по Проекту - 6 лет. Параллельно с комплексом полевых работ будет проводиться текущая камеральная обработка получаемых материалов геофизических работ и лабораторные исследования горных пород и руд. Затраты на организацию и ликвидацию работ в настоящем проекте предусматриваются в соответствии с параграфом 124 «Инструкции по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы».

Цели и задачи настоящих геологоразведочных работ, методика их выполнения и объёмы ориентированы на выявление в пределах проектной площади промышленно-ценных объектов магнетитовых руд.

В первую очередь, на всей проектной площади будут выполнены рекогносцировочные маршруты с целью обследования известных рудных точек и зон минерализации, геохимического опробования, определения возможных мест заложения скважин. Основным методом поисков и оценки оруденения, в пределах перспективных участков, будут наземные геофизические работы и бурение скважин с сопутствующими работами (каротаж, геологическое обслуживание и опробование керна).

Проектирование и предполевая подготовка

При составлении геолого-методической и технической части проекта геологоразведочных работ проводился сбор и обработка материалов геологосъемочных, региональных тематических, прогнозных и поисковых работ. На основании анализа имеющейся информации, инструктивных требований и рекомендаций разработана методика геологоразведочных работ, определены виды и рассчитаны объемы работ, обеспечивающие выполнение геологического задания. Составлен текст Проекта, проектные карты, схемы, разрезы. В соответствии с геолого-методической и технической частью составлен сметно-финансовый расчет проектируемых ГРР, включающий расчет общей сметной стоимости и стоимости работ для формирования Рабочей программы.

В предполевой период до начала проектных работ проводятся следующие мероприятия:

- сбор и переинтерпретация геологических, геохимических, геофизических и др. материалов с целью конкретизации объектов проведения поисковых работ;
- комплексный анализ и интерпретация собранных материалов;
- определение видов и объемов исследований по конкретным исполнителям (подрядчикам) в соответствии с тендерами, заключение соответствующих договоров, решение других вопросов методического плана.

Рекогносцировочные маршруты

С целью обследования местности, детального осмотра и корректировки мест заложения поисковых и разведочных скважин, выбора дорожной карты для обеспечения подъездных путей буровых агрегатов и автотранспорта в полевой период а также в весенне-летний и зимний период предусмотрено проведение выездных рекогносцировочных маршрутов. Всего запланировано 50 км.

Геофизические работы

На исследуемой площади целесообразно провести опережающие геофизические работы методом наземной высокоточной магниторазведки на всей площади поисковых работ 3.0 км².

Обоснование и условия проведения магниторазведочных работ базировалось на следующих положениях:

Магниторазведка, в основном, проводится с целью геологического картирования. Месторождения черных металлов тяготеют к зонам интенсивного метасоматоза, контролируемым разрывной тектоникой. С зонами метасоматоза и районами тектонических нарушений, как правило, связаны изменения магнитных свойств горных пород, которые могут быть выявлены магнитометрическими исследованиями. В картировочном плане интенсивные положительные магнитные аномалии способствуют выделению интрузивных массивов и скарнов.

Топографо-геодезические работы

Учитывая общее преобладающее субмеридианальное простираие пород и рудовмещающих образований геофизические профили будут проложены в широтном направлении. Для этого первоначально на местности будет создана сеть точек геодезического обоснования, имеющих точные координаты. Геодезическое обоснование будет создаваться с помощью комплекса GPS приборов типа Trimble R10 или их аналогов от пунктов триангуляции. От точек геодезического обоснования по периметру участка будут проложены замкнутые теодолитные ходы, от которых впоследствии будут разбиты рядовые профили.

Точность определения координат рядовой точки геофизических наблюдений должна быть не хуже ± 8 метров, что вполне соответствует требованиям инструкции для съемки масштаба 1:2000 и 1: 5000.

Геологические задачи и методы их решения

Настоящим проектом предлагается выполнить разведку магнетитовых руд на участке Томашевское общей площадью 3,0 км².

По результатам этих работ предлагается оценить перспективы площади участка на железные оруденение и выделить объекты под детальные работы.

Изучая опыт проведения разведочных работ на известных по своей перспективности участках, схожих по геологическому строению с участком Томашевское, анализируя эффективность применения каждого геолого-геофизического метода приходим к мнению, что выполненные ранее работы оптимальны и приемлемы для решения наших задач. Их рационально дополнить проведением горных работ, бурением неглубоких разведочных скважин.

Применение этого вида работ обусловлено тем, что значительная часть площади перекрыта чехлом мезокайнозой-кайнозойских песчано-известковисто-глинистых отложений мощностью от 2 до 50 м.

Проектом ставится задача изучения площади на глубину до 100 метров.

Предполевая подготовка

В период предполевой подготовки к работе по проекту «Проведение разведочных работ на железные руды участка Томашевское» необходимо выполнить:

1. Изучение фондовых, архивных текстовых и картографических материалов;
2. Изучение архивных геологических материалов, систематизацию информации о результатах геолого-съёмочных и геофизических работ масштаба 1:50 000; 1:200 000 и поисковых работ на изучаемой площади на примыкающих по периметру площадях.
3. Ознакомление с коллекциями по территории исследований.
4. Переинтерпретацию геофизических и геохимических материалов с составлением комплекса карт и схем.
5. Предполевое комплексное дешифрирование АС и КС, составление сметы предварительного комплексного дешифрирования.

Геологические работы

С целью изучения геологического строения участка работ, выявления природы геофизических и геохимических аномалий предусматривается проведение комплекса геологических исследований, включающих дешифрирование аэрофотоматериалов, поисково-картировочные маршруты, горные, буровые и опробовательские работы.

Дешифрирование

Для предполевого и полевого дешифрирования аэрофотоснимков используются аэрофотообеспечение карт программы Google Earth Pro. Используемое фотообеспечение имеет необходимую точность привязки, хорошую дешифрируемость, масштабируемость и современные сроки съёмки.

При проведении полевых и камеральных работ необходимые фрагменты будут распечатываться для привязки на местности и при составлении отчётных карт и схем.

Основными задачами дешифрирования будут являться:

- 1) установление геологических границ пород различного состава;
- 2) выявление известных и предполагаемых по геолого-геофизическим данным тектонических нарушений и элементов складчатых структур;
- 3) зон гидротермальной проработки пород;

4) ореолов контактово-изменённых пород. Особое внимание будет уделено выделенным субширотным и диагональным разломам и узлам их пересечения с меридиональными структурами, как областей благоприятных для локализации эндогенного оруденения.

Составленная карта предварительного дешифрирования аэрофотоснимков будет являться отправным материалом при проведении поисковых геологических маршрутов.

В полевой период данные предварительного дешифрирования будут уточнены, увязаны с картами физических полей и осмотрены на местности.

Поисковые маршруты

Поисковые маршруты предусматриваются, как самостоятельный вид работ и будут выполнены с целью составления уточнённой геологической карты участка масштаба 1:5000, а также для обследования и уточнения, выявленных в результате дешифрирования аэрофотоснимков геологических границ пород различного литологического состава и отбора образцов горных пород для изучения их физических свойств.

Исходя из анализа геологических работ, проведенных предыдущими исследованиями, при выполнении геологических работ (маршруты, горные и буровые работы) особое внимание должно быть направлено на выявление, оконтуривание и опробование зон гидротермальной проработки пород; выявления полей распространения даек, кварцевых жил, зон разрывной тектоники.

С этими факторами и связывается медно-порфировое оруденение, которое и послужило причиной заявить участок перспективным.

Маршруты предусматриваются провести на открытой части проектной площади участка вкрест простирающихся основных геологических структур. В нашем случае открытой частью участка принимается территория, на которой не проводились ранее посевы сельскохозяйственных культур.

Основная часть маршрутов будет выполнена для заверки неоднородностей, выявленных при дешифрировании, а также сбора материалов, необходимых для анализа тех или иных неоднородностей в физических полях по результатам геофизических работ.

Методика выполнения и описания маршрутов общепринятая. Объем маршрутов предусматривается из расчёта 5,0 пог. км на 1 км² площади для составления схематической геологической карты в масштабе 1:5000.

Маршруты будут проводиться с применением GPS-навигаторов для привязки точек наблюдения и мест отбора образцов горных пород.

Образцы будут использованы для определения физических свойств горных пород и петрографических исследований.

Предполагается отобрать 100 образцов, размерами, позволяющими произвести указанные исследования.

Горные работы

Канавы

С целью определения природы выявленных геохимических аномалий, вскрытия, изучения и прослеживания по простираению возможных выходов на дневную поверхность зон сульфидного оруденения, образование «железных шляп», а также для целей картирования, проектом предусматривается проходка канав. Объем канав рассчитывается с учётом необходимости вскрытия и надёжного пересечения аномальных зон. Канавы будут проходить вкрест простирающихся основных структур.

Учитывая, что мощность песчано-глинистых неоген-четвертичных отложений в пределах участка от 0,3 до 3,0 м принимаются стандартные параметры канав: максимальная глубина 2,0 м, ширина по полотну - 0,8 м, по верху – 1,0 м, средняя длина канавы 50,0 м.

Средняя глубина составит 1,5 м.

Для полного пересечения некоторых структур могут применяться «магистральные» каналы, тогда длина увеличивается до 100 м, расположенных «пунктирно» вдоль линии изучения.

Выработки будут закладываться с учётом проведения поисковых маршрутов.

Общий объем составит 1200 м³, протяжённость каналов при указанном сечении около - 730 м. Канавы будут пройдены одноковшовым экскаватором с ручной зачисткой полотна канавы перед опробованием (10% от всего объема – 120 м³). Все они будут задокументированы и опробованы.

Буровые работы

Проектом предусматривается бурение разведочных скважин различной глубины. При обосновании средних глубин скважин использованы наиболее информативные работы последних лет.

Проведение буровых работ будут также учитывать результаты проходки каналов предусмотренных настоящим проектом.

Топографические работы

При проведении проектируемых работ предусматривается в процессе их реализации инструментальным способом вынос точек заложения скважин и горных выработок в «натуру» и их последующая привязка.

Всего предполагается выполнить выноску и привязку 38 скважины, 35 канав.

Геофизические исследования в скважинах

Использование данных геофизических исследований поможет решить следующие геологические задачи:

1. Литологическое расчленение некоторых разновидностей пород.
2. Выделение интервалов с сульфидной минерализацией.
3. Определение пространственного положения ствола скважин.

Для решения этих задач целесообразно проведение стандартного комплекса каротажа (КС, ПС, ГК).

Объемы работ ГИС

Таблица 2.2

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Метод кажущихся сопротивлений (КС)	м	3325
2	Каротаж методом собственной поляризации (ПС)	м	3325
3	Гамма-каротаж (ГК)	м	3325
4	Инклинометрия	м	3325

Опробование

Опробование керна скважин

Полученный при бурении скважин керн будет опробоваться с целью количественной и качественной оценки руд и рудовмещающих пород, а также для исследований продуктивной толщи. Основными видами опробования предусматриваются геохимическое и керновое опробование.

Весь керн скважин колонкового бурения будет опробован геохимическими и керновыми пробами.

Проектом предусматривается отбор керновых проб из керна разведочных скважин с интервалом опробования 1 м. Керновому опробованию будут подвергнуты вкрапленные,

прожилково-вкраплённые и сплошные руды. Методика отбора керновых проб общепринятая, т.е. в пробу будет отбираться половина керна, распиленного вдоль оси.

Геохимическими пробами будут опробованы глинисто-песчаные неоген-четвертичные отложения, кора выветривания и безрудные породы палеозойского фундамента, вскрытые скважинами всех видов бурения. Длина интервала опробования – 3,0 м. Геохимическая проба будет составлена из 10-20 сколов породы, взятых равномерно по всему интервалу опробования. Вес пробы 0,3 кг.

Интервалы опробования устанавливаются следующим образом:

- для рудных горизонтов – 1 м;
- для рыхлых кайнозойских образований – 3,0 м;
- кора выветривания – 3,0 м.
- выветрелые и визуально безрудные породы фундамента – 3,0 м.
- неветрелые безрудные коренные породы – 3,0 м.

Всего количество проб из продуктивной толщи составит 200 шт. и 10 шт. контрольных (5,0 %), всего 210 проб.

Всего количество рядовых геохимических проб из скважин составит 240 шт. и 15 шт. контрольных (5,0 %), всего 480 проб.

Общее количество керновых проб составит 480 проба

Опробование канав

Все канавы будут задокументированы и в пределах выделенных минеральных зон – опробованы бороздовым способом по дну канавы. Длина каждой секции борозды принимается равной 1,0-3,0 м при средней 2,0 м, в зависимости от визуально выделяемых разновидностей минерализации и мощности зон.

Сечение борозды по зонам развития вкрапленности и прожилково-вкрапленности принимается равным 3×5 см.

Вес пробы длиной 2,0 м сечением борозды 3×5 см – 4,0 кг. Всего будет опробовано 730 пог. м. Предполагается, что суммарная мощность визуально выделяемых минерализованных зон составит 25,0 % от общей длины - 200,0 м, что при принятой средней длине бороздовой пробы 2,0 м составит 100 проб. С учётом 5 % контрольных проб - 5 проб, общее количество бороздовых проб составит 105 пробы.

Визуально «пустые» участки канав будут опробованы геохимическими пробами, с интервалом опробования 5,0 м. Количество геохимических проб составит: 100 проб с учётом 5 % контрольных проб - 5 проб, общее количество геохимических из канав проб составит 105 проб.

В шурфах будут отобраны по полотну бороздовые пробы - всего 100 шт. и 5 контрольных.

Общий объем бороздовых проб по участку составит 210 шт.

Обработка проб

Обработке подлежат рядовые геохимические и керновые пробы, пробы контроля обработки и отбора.

Обработка проб будет производиться машинно-ручным способом по схеме, составленной с применением формулы Ричардса-Чечётта:

$$Q = kd^2$$

Q – вес пробы;

k – коэффициент неравномерности распределения минерального компонента;

d – диаметр измельчения.

Коэффициент "k" на основании ранее проводившихся работ, принимается равным 0,2

Надёжный вес пробы, для проведения общего спектрального анализа, достаточен 5 г, однако, учитывая необходимость выполнения других видов анализов (спектрозолотометрический, пробирный, химанализ и др.), конечный вес отобранных проб должен быть не менее 300 граммов.

Отбор образцов

В помощь качественной и количественной интерпретации физических полей предусматривается отбор образцов из керна скважин механического колонкового бурения, канав и естественных обнажений. Образцы отберутся из каждой литологической разновидности по 20-25 штук с целью возможности статистической обработки данных измерений физических свойств. Исходя из наличия на участке 10-12 основных литологических разновидностей всего будет отобрано 100 образцов, включая образцы из маршрутов. У всех образцов намечается определить магнитную восприимчивость и плотность, часть образцов будет исследована на поляризационные свойства.

Виды и объёмы опробования

Таблица 2.3

№№ пп	Виды опробования	Ед. изм.	Объем
1	Керновые пробы, рядовые и контрольные	проба	480
2	Бороздовые пробы, рядовые и контрольные		210
3	Образцы для изготовления шлифов		100

Лабораторные исследования

Все лабораторные работы будут выполнены согласно утверждённым методикам по различным видам исследований.

Объёмы лабораторных исследований

Таблица 2.4

№№ п/п	Виды исследований	ед.изм.	кол-во
1	2	3	4
2	Химический анализ	анализ	840
3	внутренний контроль	анализ	210
4	внешний контроль	анализ	210
5	Петрографические исследования	шлиф	20
6	Определение физ.свойств (плотность, магнитная восприимчивость)	анализ	100

Изготовление и описание прозрачных шлифов

С целью уточнения полевого определения пород участка предусматривается изготовление и описание 100 шлифов по образцам, отобранным при проведении работ.

Прочие работы

Геологическая документация

Для расчленения, корреляции и идентификации горных пород, выделения природных типов и сортов руд, определения физико-механических свойств руд и пород, составления геологических планов и разрезов предусматривается детальная геологическая документация (изучение) керна разведочных скважин в объеме 3325 п.м бурения.

По сложности геологического строения проектируемая площадь относится к 4 категории сложности геологического объекта.

Документация скважин, оформление полевых журналов и пр. будет выполняться по методикам, рекомендованным методическим пособием по геологической разведке.

Сокращение и ликвидация керна

Керн всех разведочных скважин после опробования будет ликвидирован геохимический.

Работы будут проводиться согласно «Инструкции по документации, опробованию, обработке, хранению и ликвидации керна буровых скважин на территории Республики Казахстан» г. Алматы 1995.

Камеральные работы

В процессе проведения разведочных работ будет проводиться камеральная обработка геологических материалов с ведением геологической документации и оформлением полученных результатов в соответствии с требованиями инструкции по ведению и хранению геологической документации.

Камеральная обработка геологических материалов

В состав камеральной обработки материалов входит:

- составление и обобщение новых геолого-геофизических данных, получаемых в процессе производства геологоразведочных работ;
- составление электронной базы данных геологических материалов, ранее выполненных на участках геологоразведочных работ;
- составление поквартальной, полугодовой и годовой информационной отчетности;
- окончательная корректура и увязка геологических разрезов, погоризонтных планов и колонок скважин по данным химических и других анализов.

По завершению работ в пределах рудного узла:

- оконтуривание выявленных перспективных участков и рудопроявлений полезных ископаемых;
- оценка прогнозных ресурсов категорий;
- составление окончательного геологического отчета

В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик.

Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.

Разведочные работы планируется провести в течении 3 полевых сезонов 2022-2024 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

В 2022 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух:

- бурение разведочных колонковых скважин – 20 скважин;
- проходка канав вручную с обратной засыпкой – 600 м³;

В 2023 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух:

- бурение разведочных колонковых скважин – 10 скважин;
- проходка канав вручную с обратной засыпкой – 400 м³;

В 2024 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух:

- бурение разведочных колонковых скважин – 8 скважин;
- проходка канав вручную с обратной засыпкой – 200 м³;

Источниками загрязнения окружающей среды являются:

- ист. 6001 – организация буровой площадки (выемочно-планировочные работы при снятии ПРС)

Основным техническим методом оценки рудопроявлений принимаются скважины колонкового бурения.

Для промывки скважин будет использоваться вода или буровые растворы на основе экологически безопасных модификаций полимеров.

Для сбора бурового раствора предусматривается использование циркуляционной системы.

Непосредственно перед проведением работ предусматривается снятие ПРС.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная $2,7 \text{ т/м}^3$, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

Вынутые грунты складироваться в бурты в непосредственной близости. Площадь склада ПСП 15 м^2 (ист. 6002). По мере завершения работ, буровая площадка подлежит обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

Мощность снимаемого ПСП – 0,2 м.

Таким образом, объем ПСП по годам составит: 2022 год – 1590 т/год, 2023 год – 795 т/год, 2024 год – 636 т/год.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая ($70\text{-}20\% \text{ SiO}_2$). Источник выброса неорганизованный.

- ист. 0001 - дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Буровые станки для бурения скважин приводятся в действие (оборудованы) дизельным двигателем с расходом топлива $12,6 \text{ кг/час}$.

Расход дизельного топлива составит:

- 2022 год – 1840 кг/год ;
- 2023 год – 932 кг/год ;
- 2024 год – 756 кг/год

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 1 м и диаметром устья - 0,1 м. Скорость воздушного потока - $0,2 \text{ м/с}$.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

ДЭС буровых установок являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6003 – разведочные канавы

Проектом поисковых работ намечается проходка канав механизированным способом. Канавы будут проходиться на втором этапе геологоразведочных работ, которые будут выполняться для прямой заверки данных, полученных по результатам поисковых маршрутов и геофизических исследований.

Канавы будут проходиться механизированным способом при помощи экскаватора М 318 D , оборудованного бульдозерным отвалом и ковшом, емкость $0,25 \text{ м}^3$. Ширина ковша 0,72 м. Бульдозерный отвал используется для снятия плодородного слоя почвы, засыпки канав после документации и опробования, а также технической рекультивации участка. Зачистка полотна (дна) канавы перед опробованием на глубину 0,1м выполняется вручную. Проходка канав может выполняться другими механизмами с аналогичной технической характеристикой.

Предварительно предусматривается снятие ПСП: 2022 год – 64 т/год, 2023 год – 42,4 т/год, 2024 год – 21,2 т/год.

Количество вынутого грунта составит: 2022 год – 1526,4 т/год, 2023 год – 1018 т/год, 2024 год – 508,8 т/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м³, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Вынутые грунты складироваться в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, канавы подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе проходки канав в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Источник выброса неорганизованный.

- **ист. 0002 – дизельная электростанция для электроснабжения полевого лагеря.**

Расход дизельного топлива составит – 2,94 кг/час. Режим работы: 2022 год – 1365 час/год, 2023 год – 3210 час/год, 2024 год – 3210 час/год.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- **ист. 6004 - топливозаправщик**

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки дизельного топлива снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Расход дизельного топлива составит: 20 т/год

При заправке механизмов и хранения дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (C12-C19), сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ не организованный.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 6 источников (2 организованных и 4 неорганизованных).

Освещение площади проведения буровых работ предусматривается от буровой вышки, выбросы были посчитаны в составе расчетов выбросов от ДЭС (ист. 0001).

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК.

Переработка и аналитические исследования отобранного керна будет производиться в специализированных испытательных центрах по Договору. Договор будет заключен перед проведением геологоразведочных работ.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Планом разведки не предусматривается устанавливать пыле-газоочистное оборудование на источники выброса загрязняющих веществ.

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

Все используемое оборудование соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере не отмечается.

2.4 Перспектива развития

Поисковые работы планируется провести в течении 3 полевых сезонов 2022-2024 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь). Все работы будут выполняться строго согласно Плана разведки и в пределах выделенных географических координат. Дополнительных работ и увеличение площади работ не предусматривается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.6.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В ходе поисковых геологоразведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении поисковых геологоразведочных работ, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.7.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, ... C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, ... ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах

Таблица 2.5

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Пр оиз - вод ств о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сло час ов раб от ы в год у	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Ди аме тр уст ья тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газо чисти ых устан овок, тип и мероп рияти я по сокраще нию выбро сов	Веще ство, по котор ому произ водит ся газоочистк а	Коэф фи циент обесп ечен ности газоочист кой, %	Средн еэсп луа цио нная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещес тва	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения НДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно го источника	X1	Y1											X2
		Наименова ние	Коли честв о, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп е- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Работа ДЭС	1	146	выхлопная труба	0001	1	0,1	0,2	0,0015708	40	31345	7654								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,105	76639,047	0,055	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,137	99995,709	0,072	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,018	13138,122	0,009	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,035	25546,349	0,018	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,088	64230,821	0,046	2022
																					1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акроленн, Акрилальд егид) (474)	0,004 2	3065,562	0,002	2022
																					1325	Формальде гид	0,004	3065,562	0,002	2022

TOO «Qaz Metals Company»
TOO «ACV-ЭКО»

																			гид (Метаналь)	2				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,042	30655,619	0,022	2022
003		Работа ДЭС	1	136 5	выхлопная труба	0002	1	0,1	0,2	0,0015708	40	31075	7627						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,025	18247,392	0,121	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,032	23356,662	0,157	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,004	2919,583	0,054	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,008	5839,166	0,108	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02	14597,914	0,268	2022
																			1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акролеин, Акрилальд егид) (474)	0,001	729,896	0,013	2022
																			1325	Формальде гид (Метаналь)	0,001	729,896	0,013	2022
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельны е C12-C19	0,01	7298,957	0,129	2022

TOO «Qaz Metals Company»
TOO «АҚУ-ЭКО»

																			(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Снятие ПРС и обустройство буровой площадки Рекультивация буровой площадки	1 1	106 106	неорганизованный	6001	2					31345	7464	4	5				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)	0,704		0,2686464	2022
001		Сдувание с поверхности и склада ПРС и грунта	1	5136	неорганизованный	6002	2					31129	7437	3	5				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)	0,000234		0,0042457	2022

TOO «Qaz Metals Company»
TOO «АҚУ-ЭКО»

																			ких месторожд ений) (494)					
002		Снятие ПРС с территори и канав и шурфов Выемка грунта с траншей Обратная засыпка канав Рекультива ция траншей	1 1 1 1	6.4 152 .64 76. 32 3.2	неорганизо ванный	6003	2					31237	7843	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	1,366		0,26871374	2022
004		Заправка и хранение ГСМ	1	513 6	неорганизо ванный	6004	2					31048	7789	5	5				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид)	1,05E- 06		1,8116E-06	2022
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите	0,000 374		0,00064519	2022

TOO «Qaz Metals Company»
TOO «ACV-ЭКО»

																			ль РПК-265П) (10)					
005		Работа спецтехники	1	200	неорганизованный	6005	5					31645	7584	5	5				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0032451		0,02	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0050299		0,031	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1E-08		0,00000004	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3E-08		0,00000002	2022
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001		0,000000064	2022
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0097352		0,06	2022

Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0,13	0,176	4,4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,169	0,229	3,81666667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000105016	0,0000018116	0,00022645
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,108	0,314	0,10466667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000374005	0,000645188	0,00064519
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,070234	0,54160584	5,4160584
	В С Е Г О :						2,477609055	1,26125284	13,73826338
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)									

Таблица 2.7.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0,13	0,312	7,8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,169	0,405	6,75
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000105016	0,0000018116	0,00022645
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,108	0,291	0,097
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000374005	0,000645188	0,00064519
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,070234	0,31773408	3,1773408
	В С Е Г О :						2,477609055	1,32638108	17,82521244
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)									

Таблица 2.7.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0,13	0,307	7,675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,169	0,399	6,65
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000105016	0,0000018116	0,00022645
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,108	0,287	0,09566667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000374005	0,000645188	0,00064519
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,070234	0,201253056	2,01253056
	В С Е Г О :						2,477609055	1,194900056	16,43406887
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)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДС, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п с приложениями;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу от различных производств», Алматы 1996 г.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС».

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0 - 4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18
СВ	13
В	20
ЮВ	5
Ю	7
ЮЗ	12

Наименование характеристик	Величина
З	13
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

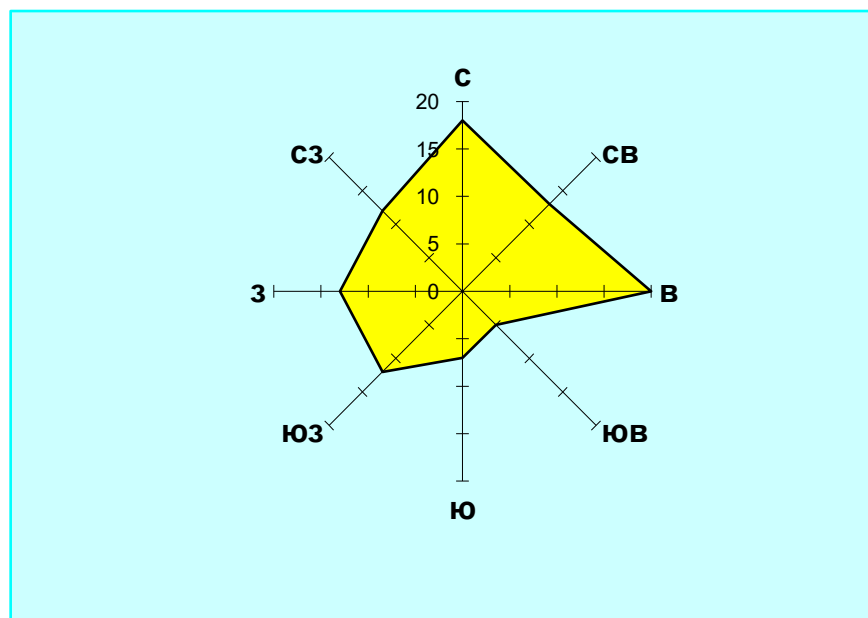


Рис. 3.1 Среднегодовая роза ветров

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 128 км в городе Балхаш.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных геологоразведочных работ в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 55140*27570 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2757 метров, расчетное число точек 21*11.

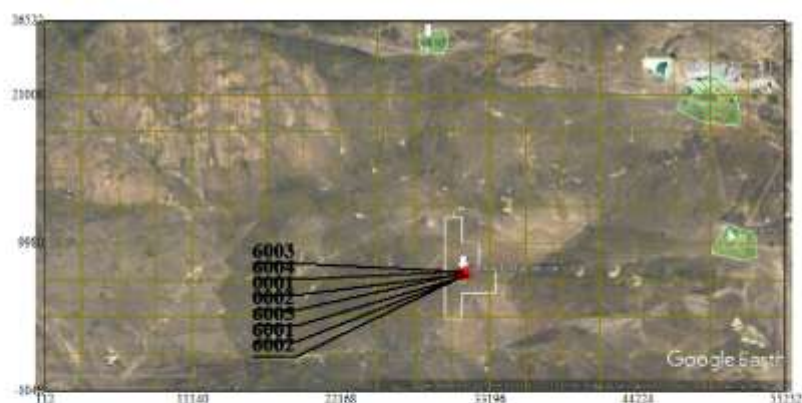
Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 3.2

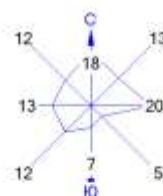
Расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0

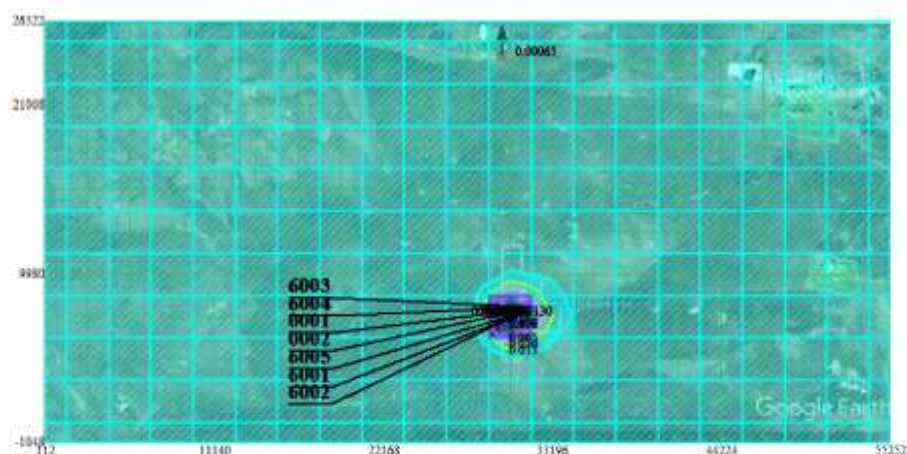


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
x Источники загрязнения
— Расч. прямоугольник N 01



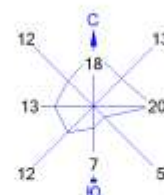
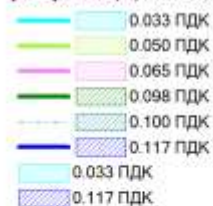
0 3541 10623м.
Масштаб 1:354100

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
t Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

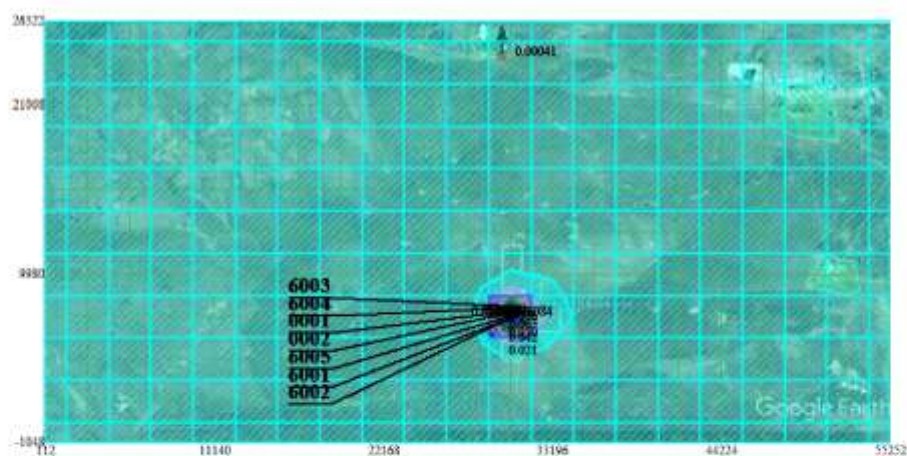
Изолинии в долях ПДК
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.1302263 ПДК достигается в точке $x=30439$ $y=7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.



Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



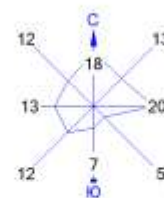
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- t Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

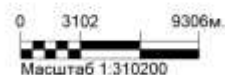
Изолинии в долях ПДК

[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

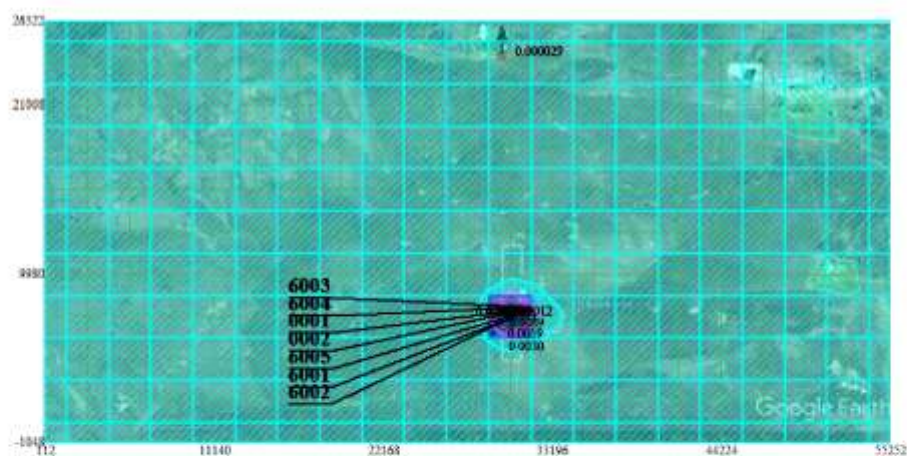
- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.076 ПДК



Макс концентрация 0.0844206 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.



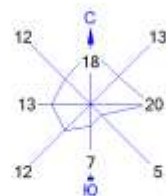
Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
t Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

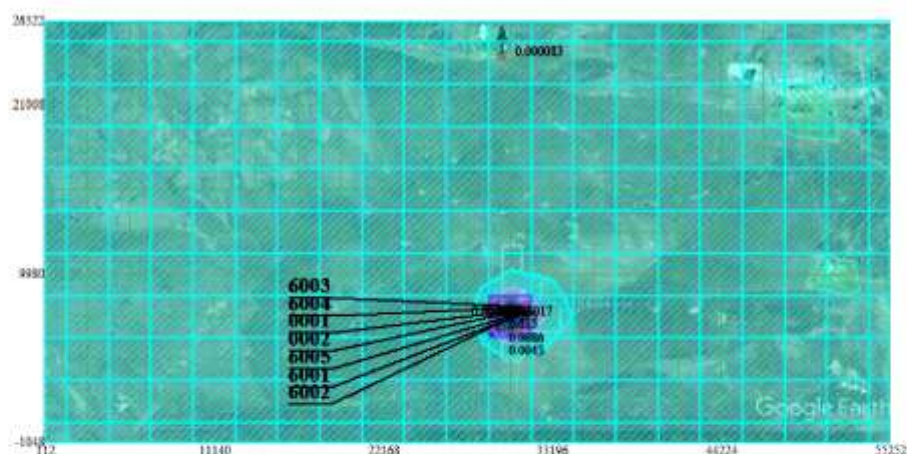
0.0030 ПДК
0.0059 ПДК
0.0089 ПДК
0.011 ПДК
0.0030 ПДК
0.011 ПДК



Макс концентрация 0.0118847 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306 м.
Масштаб 1:310200

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



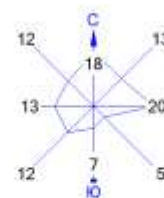
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- t Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

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

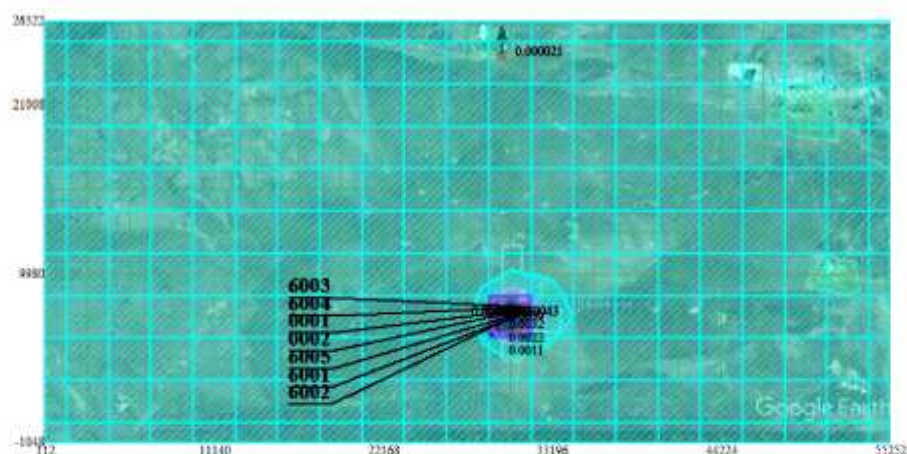
- 0.0043 ПДК
- 0.0086 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.0043 ПДК
- 0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0171743 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.



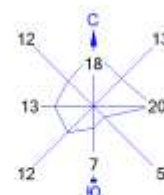
Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
t Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

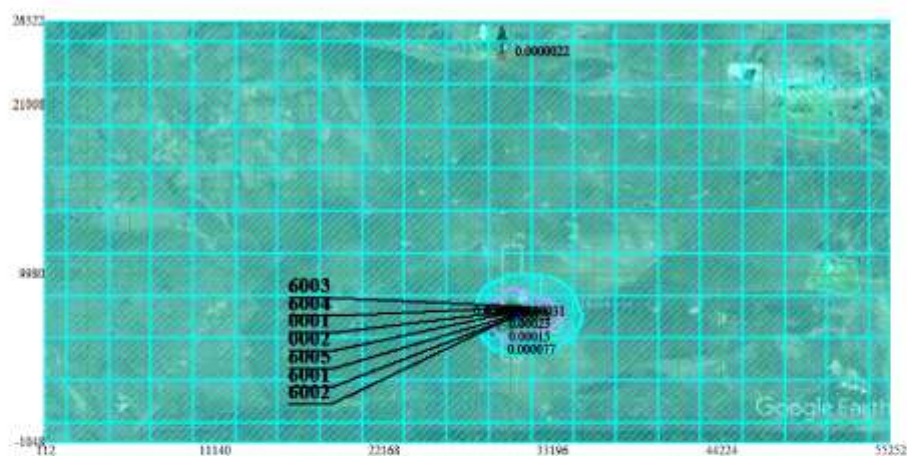
0.0011 ПДК
0.0022 ПДК
0.0032 ПДК
0.0039 ПДК
0.0043 ПДК
0.0044 ПДК



Макс концентрация 0.0043129 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306 м.
Масштаб 1:310200

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



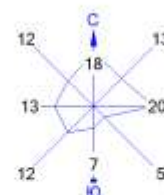
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- t Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

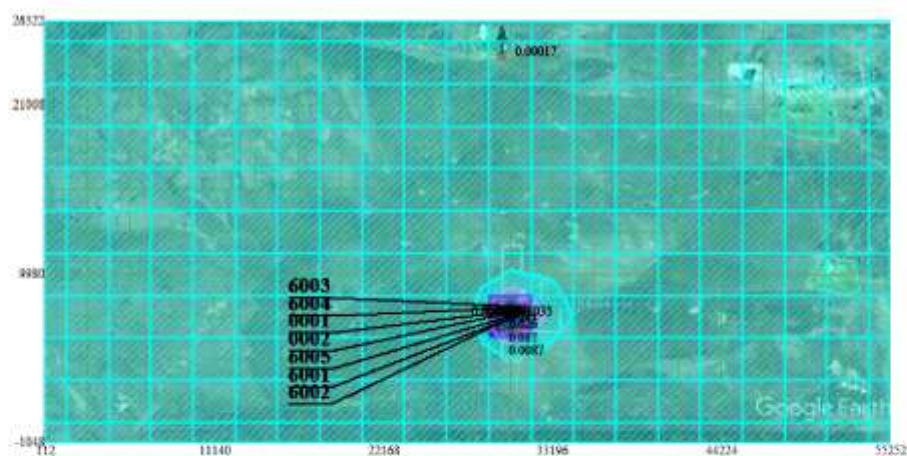
- 0.000077 ПДК
- 0.00015 ПДК
- 0.00023 ПДК
- 0.00028 ПДК
- 0.00077 ПДК



Макс концентрация 0.0003088 ПДК достигается в точке $x=30439$ $y=7223$
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.



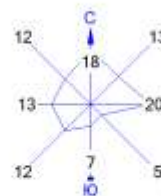
Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
t Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

0.0087 ПДК
0.017 ПДК
0.026 ПДК
0.031 ПДК
0.0087 ПДК
0.031 ПДК



Макс концентрация 0.0346514 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306 м.
Масштаб 1:310200

Жилые зоны, группа N 01
↑
Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

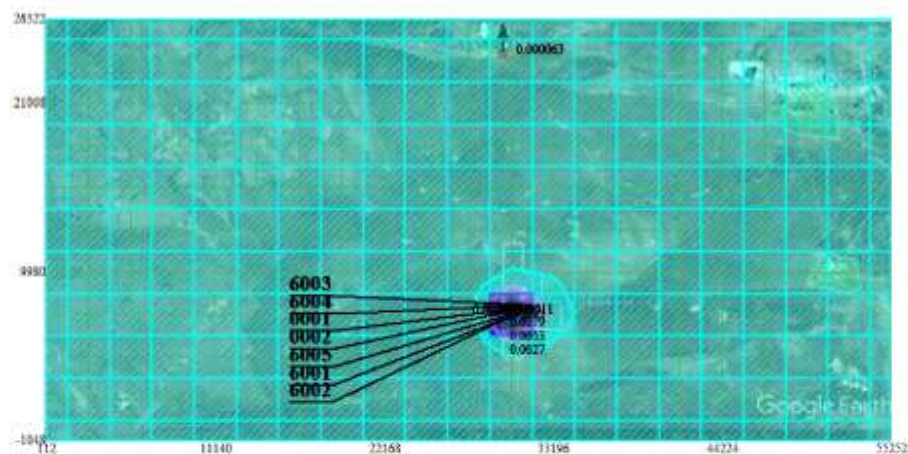
 0.0052 ПДК
 0.010 ПДК
 0.016 ПДК
 0.019 ПДК
 0.0052 ПДК
 0.019 ПДК

Город : 009 Шетский район

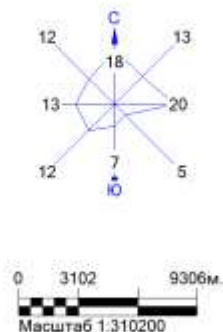
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.0105765 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

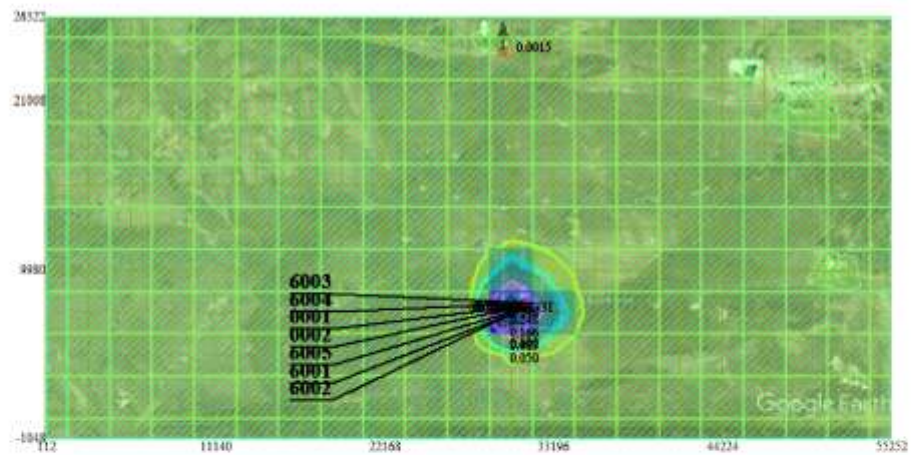


Город : 009 Шетский район

Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2

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)

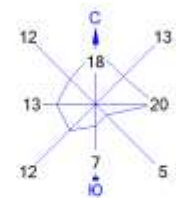


Изолинии в долях ПДК

Символические обозначения:

[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)

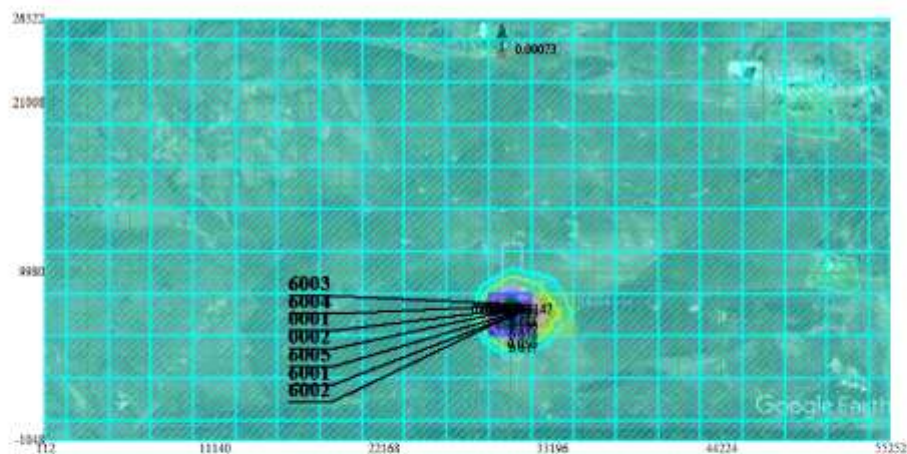
- 0.050 ПДК Макс. значение концентрации
- 0.083 ПДК Расч. прямоугольник N 01
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.248 ПДК
- 0.298 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.298 ПДК



Макс концентрация 0.3308301 ПДК достигается в точке $x = 30439$ $y = 7223$
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

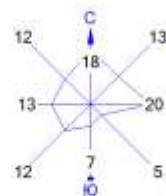
0 3102 9306м.
Масштаб 1:310200

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК
[6007] 0301+0330 Жилые зоны, группа N 01

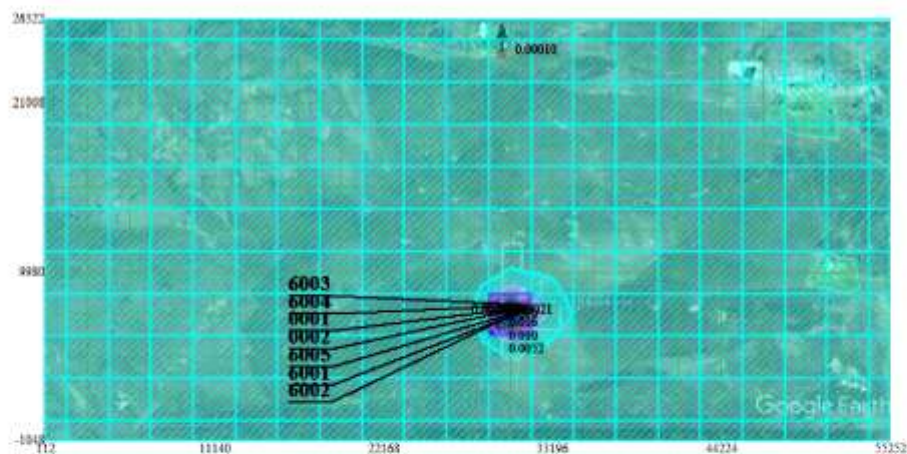
0.037 ПДК	Максим. значение концентрации
0.050 ПДК	Расч. прямоугольник N 01
0.074 ПДК	
0.100 ПДК	
0.111 ПДК	
0.133 ПДК	
0.037 ПДК	
0.050 ПДК	
0.133 ПДК	



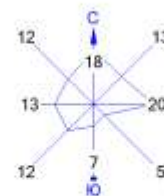
Макс концентрация 0.1474005 ПДК достигается в точке $x=30439$ $y=7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306м.
Масштаб 1:310200

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



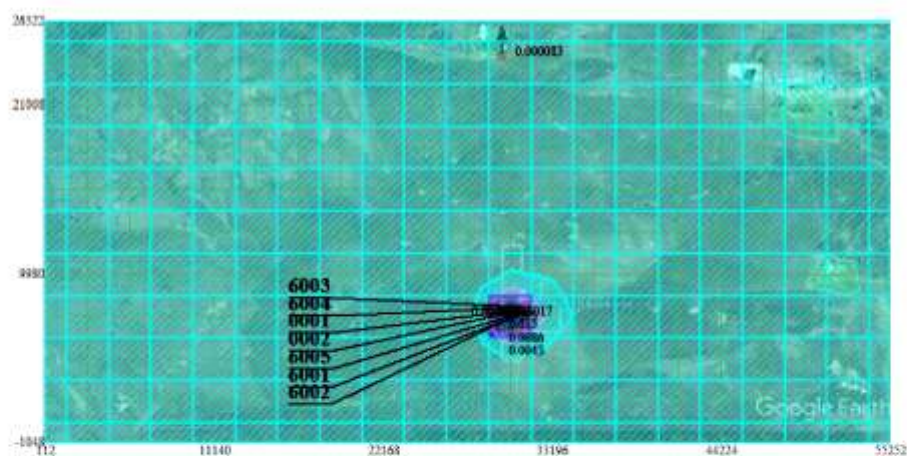
Изолинии в долях ПДК
[6037] 0333+1325 Жилые зоны, группа N 01
0.0052 ПДК Макс. значение концентрации
0.010 ПДК Расч. прямоугольник N 01
0.016 ПДК
0.019 ПДК
0.0052 ПДК
0.019 ПДК



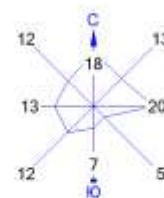
Макс концентрация 0.0207946 ПДК достигается в точке $x=30439$ $y=7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306м.
Масштаб 1:310200

Город : 009 Шетский район
Объект : 0010 Геологоразведочные работы на Томашевском участке Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Изолинии в долях ПДК
[6044] 0330+0333 Жилые зоны, группа N 01
0.0043 ПДК Макс. значение концентрации
0.0086 ПДК Расч. прямоугольник N 01
0.013 ПДК
0.015 ПДК
0.0043 ПДК
0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0171781 ПДК достигается в точке $x=30439$ $y=7223$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55140 м, высота 27570 м,
шаг расчетной сетки 2757 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

0 3102 9306м.
Масштаб 1:310200

Таблица 8.4

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на проектное положение**

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,169	2	0,4225	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,02702985	2,56	0,1802	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3		0,10800003	2	0,0216	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000001	5	0,010	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,03	0,01		0,0052	2	0,1733	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,062109205	2,47	0,0621	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,070234	2	69 008	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,13324507	2,07	0,6662	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,04300001	2	0,086	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00000105016	2	0,0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0052	2	0,104	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. 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 в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов

ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В таблице 3.4. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2024 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Нормативы выбросов загрязняющих веществ													год дос- тиже ния НДВ
Производство цех, участок	Ном ер исто чник а	существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
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													
Буровые работы	0001			0,105	0,055	0,105	0,028	0,105	0,023	0,105	0,055	2022	
Полевой лагерь	0002			0,025	0,121	0,025	0,284	0,025	0,284	0,025	0,121	2022	
Итого:				0,13	0,176	0,13	0,312	0,13	0,307	0,13	0,176		
Всего по загрязняющему веществу:				0,13	0,176	0,13	0,312	0,13	0,307	0,13	0,176	2022	
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													
Буровые работы	0001			0,137	0,072	0,137	0,036	0,137	0,03	0,137	0,072	2022	
Полевой лагерь	0002			0,032	0,157	0,032	0,369	0,032	0,369	0,032	0,157	2022	
Итого:				0,169	0,229	0,169	0,405	0,169	0,399	0,169	0,229		
Всего по загрязняющему веществу:				0,169	0,229	0,169	0,405	0,169	0,399	0,169	0,229	2022	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)													
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													
Топливозаправщик	6004			0,000001050 16	0,00000181 160	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,00000181 160	2022	
Итого:				0,000001050 16	0,00000181 160	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,00000181 160		
Всего по загрязняющему веществу:				0,000001050 16	0,00000181 160	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,000001811 60	0,00000105 016	0,00000181 160	2022	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Буровые работы	0001			0,088	0,046	0,088	0,023	0,088	0,019	0,088	0,046	2022	
Полевой лагерь	0002			0,02	0,268	0,02	0,268	0,02	0,268	0,02	0,268	2022	
Итого:				0,108	0,314	0,108	0,291	0,108	0,287	0,108	0,314		

Всего по загрязняющему веществу:				0,108	0,314	0,108	0,291	0,108	0,287	0,108	0,314	2022
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Топливозаправщик	6004			0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	2022
Итого:				0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	0,000374005	0,000645188	2022
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)												
Неорганизованные источники												
Буровые работы	6001			0,704	0,2686464	0,704	0,1343232	0,704	0,10745856	0,704	0,2686464	2022
Буровые работы	6002			0,000234	0,004245696	0,000234	0,004245696	0,000234	0,004245696	0,000234	0,004245696	2022
Проходка канав	6003			1,366	0,268713744	1,366	0,179165184	1,366	0,0895488	1,366	0,268713744	2022
Итого:				2,070234	0,54160584	2,070234	0,31773408	2,070234	0,201253056	2,070234	0,54160584	
Всего по загрязняющему веществу:				2,070234	0,54160584	2,070234	0,31773408	2,070234	0,201253056	2,070234	0,54160584	2022
Всего по объекту:				2,477609055	1,26125284	2,477609055	1,32638108	2,477609055	1,194900056	2,477609055	1,26125284	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				0,407	0,719	0,407	1,008	0,407	0,993	0,407	0,719	
Итого по неорганизованным источникам:				2,070609055	0,54225284	2,070609055	0,31838108	2,070609055	0,201900056	2,070609055	0,54225284	

3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Проектом предусматривается:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении поисковых скважин.
- для сбора бурового раствора предусматривается использование циркуляционной системы.
- вынутые грунты складировются в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, все выемки, кроме опытного карьера, подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.
- для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки топлива будут снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение окружающей среды.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных для одновременно-работающего оборудования.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Участок располагается за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

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

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).

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории площади отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и расчетным методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: *«Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».*

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

ПРИЛОЖЕНИЕ

РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при снятии ПРС и обустройство буровой площадки в 2022-2024 гг.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–Ө Приложение 8;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

ист 6001 (001) - снятие ПРС и обустройство буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г	2023 г	2024 г
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6	0,6	0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	15	15	15
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1590	795	636
10	Общее время работы, T	час	106	53	42
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,384	0,384	0,384
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,1465344	0,0732672	0,05861376

ист 6001 (002) - рекультивация буровой площадки:

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г	2023 г	2024 г
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5

8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	15	15	15
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1590	795	636
10	Общее время работы, T	час	106	53	42
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,32	0,32	0,32
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,122112	0,061056	0,0488448

ист 6002 (001) - сдувание с поверхности временных складов ПРС и грунта

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2024 гг
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,3
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S_0	м ²	15
5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W_0	кг/м ²	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c		0
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $По=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*10^3$	г/с	0,000234
	Валовое выделение пыли, $По=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(210-T_c)*(1-\eta)$	т/год	0,004245696

2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при работе ДЭС при бурении скважин в 2022-2024 гг.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса				
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30	30	30
	Оксид азота NO	г/кг	39	39	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Сажа C	г/кг	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном	кг/час	12,6	12,6	12,6

	режиме				
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fj}$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,105	0,105	0,105
	Оксид азота NO	г/сек	0,137	0,137	0,137
	Оксид углерода CO	г/сек	0,088	0,088	0,088
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,035	0,035	0,035
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,042	0,042	0,042
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0042	0,0042	0,0042
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0042	0,0042	0,0042
	Сажа С	г/сек	0,018	0,018	0,018
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{fj}) \text{ max}$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,105	0,105	0,105
	Оксид азота NO	г/сек	0,137	0,137	0,137
	Оксид углерода CO	г/сек	0,088	0,088	0,088
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,035	0,035	0,035
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,042	0,042	0,042
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0042	0,0042	0,0042
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0042	0,0042	0,0042
	Сажа С	г/сек	0,018	0,018	0,018
5	Gfго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	1840	932	756
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}}=1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\Sigma} \cdot (G_{f\text{го}}/G_{fj})$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0018	0,0009	0,0007
	Оксид азота NO	г/сек	0,00228	0,00116	0,00094
	Оксид углерода CO	г/сек	0,0015	0,0007	0,0006
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00058	0,00030	0,00024
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,00070	0,00036	0,00029
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,000070	0,000036	0,000029
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,000070	0,000036	0,000029
	Сажа С	г/сек	0,00029	0,00015	0,00012
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	$G_{\text{ВВгВг}}=3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}$				
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	55,323	28,022	22,730
	Оксид азота NO	кг/год	71,920	36,429	29,550
	Оксид углерода CO	кг/год	46,102	23,352	18,942
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	18,441	9,341	7,577
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	22,129	11,209	9,092
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	2,213	1,121	0,909
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	2,213	1,121	0,909
	Сажа С	кг/год	9,220	4,670	3,788
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,055	0,028	0,023
	Оксид азота NO	т/год	0,072	0,036	0,030
	Оксид углерода CO	т/год	0,046	0,023	0,019
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,018	0,009	0,008
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,022	0,011	0,009
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,002	0,001	0,001
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,002	0,001	0,001
	Сажа С	т/год	0,009	0,005	0,004

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ ДЭС. ист. 0001 (001)

Наименование вредного компонента Or	Средне- эксплуата- ционный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальна я скорость выделения ВВ Е _{мр} , г/с	Средне- эксплуата- ционная скорость выделения ВВ	Среднегодовая скорость выделения ВВ Е _{год} , г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	" , г/кг тонн		Е _э , г/с		G _{ВВгод} , кг/год	, т/год
2022 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,105	0,105	0,0034	55,323	0,055
Окись азота NO	39	0,137	0,137	0,0044	71,920	0,072
Окись углерода CO	25	0,088	0,088	0,0028	46,102	0,046
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,035	0,035	0,00114	18,441	0,018
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,042	0,042	0,00136	22,129	0,022
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	2,213	0,002
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	2,213	0,002
Сажа С	5	0,018	0,018	0,00057	9,220	0,009
2023 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,105	0,105	0,0034	28,022	0,028
Окись азота NO	39	0,137	0,137	0,0044	36,429	0,036
Окись углерода CO	25	0,088	0,088	0,0028	23,352	0,023
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,035	0,035	0,00114	9,341	0,009
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,042	0,042	0,00136	11,209	0,011
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	1,121	0,001
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	1,121	0,001
Сажа С	5	0,018	0,018	0,00057	4,670	0,005
2024 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,105	0,105	0,0034	22,730	0,023
Окись азота NO	39	0,137	0,137	0,0044	29,550	0,030
Окись углерода CO	25	0,088	0,088	0,0028	18,942	0,019
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,035	0,035	0,00114	7,577	0,008

Углеводороды по эквиваленту $C_{1H_{18}}$	12	0,042	0,042	0,00136	9,092	0,009
Акролеин C_3H_4O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	0,909	0,001
Формальдегид CH_2O	1,2	0,0042	0,0042	0,000136	0,909	0,001
Сажа С	5	0,018	0,018	0,00057	3,788	0,004

3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при проведении горных работ в 2022-2024

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 8;

ист 6003 (001) - снятие ПРС с территории канав и шурфов					
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6	0,6	0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	64	42,4	21,2
10	Общее время работы, T	час	6,4	4,24	2,12
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,256	0,256	0,256
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,005898	0,003907584	0,001953792

ист 6003 (002) – выемка грунта с траншей					
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту		0,6	0,6	0,6

	пересыпки, В'				
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1526,4	1018	508,8
10	Общее время работы, T	час	152,64	101,8	50,88
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,256	0,256	0,256
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,140673024	0,09381888	0,046891008
ист 6003 (003) – обратная засыпка траншей					
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	20	20	20
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1526,4	1018	508,8
10	Общее время работы, T	час	76,32	50,9	25,44
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,427	0,427	0,427
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,11722752	0,0781824	0,03907584
ист 6003 (004) - рекультивация траншей					
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,8	0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'		0,5	0,5	0,5

8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	20	20	20
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	64	42,4	21,2
10	Общее время работы, T	час	3,2	2,12	1,06
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,427	0,427	0,427
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,0049152	0,00325632	0,00162816

4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от электроснабжения полевого лагеря в 2022-2024 годы

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9.

ист. 0002 (001) - работа ДЭС при электроснабжении

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса				
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30	30	30
	Оксид азота NO	г/кг	39	39	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Сажа С	г/кг	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	2,94	2,94	2,94
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_э=2.778*10^{-4}*e_{jt}*GfJ$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,025	0,025	0,025
	Оксид азота NO	г/сек	0,032	0,032	0,032
	Оксид углерода CO	г/сек	0,020	0,020	0,020
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,008	0,008	0,008
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,010	0,010	0,010
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,001	0,001	0,001
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,001	0,001	0,001
	Сажа С	г/сек	0,004	0,004	0,004
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778*10^{-4}(e_{jt}*GfJ) \max$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,025	0,025	0,025
	Оксид азота NO	г/сек	0,032	0,032	0,032
	Оксид углерода CO	г/сек	0,020	0,020	0,020
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,008	0,008	0,008
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,010	0,010	0,010
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,001	0,001	0,001

	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,001	0,001	0,001	
	Сажа С	г/сек	0,016	0,016	0,016	
5	Gf _{тго} - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	4013	9437,4	9437,4	
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: E _{год} =1.144*10 ⁻⁴ * E _э *(Gf _{тго} /Gf _J)					
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,004	0,009	0,009	
	Окись азота NO	г/сек	0,005	0,012	0,012	
	Окись углерода CO	г/сек	0,009	0,009	0,009	
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,003	0,003	0,003	
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,004	0,004	0,004	
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0004	0,0004	0,0004	
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0004	0,0004	0,0004	
	Сажа С	г/сек	0,002	0,002	0,002	
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год					
	G _{ВВгВг} = 3,1536*10 ⁴ *E _{год}					
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	120,635	283,698	283,698	
	Окись азота NO	кг/год	156,825	368,807	368,807	
	Окись углерода CO	кг/год	268,056	268,056	268,056	
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	107,853	107,853	107,853	
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	129,298	129,298	129,298	
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	12,930	12,930	12,930	
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	12,930	12,930	12,930	
	Сажа С	кг/год	53,927	53,927	53,927	
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год					
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,121	0,284	0,284	
	Окись азота NO	т/год	0,157	0,369	0,369	
	Окись углерода CO	т/год	0,268	0,268	0,268	
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,108	0,108	0,108	
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,129	0,129	0,129	
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,013	0,013	0,013	
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,013	0,013	0,013	
	Сажа С	т/год	0,054	0,054	0,054	
Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ ДЭС. ист. 0002 (001)						
Наименование вредного компонента Or	Средне-эксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива с	Максимальная скорость выделения ВВ E _{мр} , г/с	Средне-эксплуатационная скорость выделения ВВ	Среднегодовая скорость выделения ВВ E _{год} , г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	", г/кг тонн		E _э , г/с		G _{ВВгод} , кг/год	, т/год
2022 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,025	0,025	0,004	120,635	0,121
Окись азота	39	0,032	0,032	0,005	156,825	0,157

NO						
Окись углерода CO	25	0,02	0,020	0,0085	268,056	0,268
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,008	0,008	0,00342	107,853	0,108
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,01	0,010	0,0041	129,298	0,129
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,001	0,001	0,00041	12,930	0,013
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,001	0,001	0,00041	12,930	0,013
Сажа С	5	0,004	0,004	0,00171	53,927	0,054
2023 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,025	0,020	156,825	283,698	0,284
Окись азота NO	39	0,032	0,008	268,056	368,807	0,369
Окись углерода CO	25	0,02	0,010	107,85312	268,056	0,268
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,008	0,001	129,2976	107,853	0,108
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,01	0,001	12,92976	129,298	0,129
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,001	0,016	12,92976	12,930	0,013
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,001	4013,000	53,92656	12,930	0,013
Сажа С	5	0,004	0,000	0	53,927	0,054
2024год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,025	0,003	0,108	283,698	0,284
Окись азота NO	39	0,032	0,004	0,129	368,807	0,369
Окись углерода CO	25	0,02	0,000	0,01292976	268,056	0,268
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,008	0,000	0,01292976	107,853	0,108
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,01	0,002	0,05392656	129,298	0,129
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,001	0,000	0,862452867	12,930	0,013
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,001	0,000	0	12,930	0,013
Сажа С	5	0,004	120,635	0	53,927	0,054

5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при заправке спецтехники (в том числе автотранспорта) и ДЭС на 2022-2024 годы

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.

Ист. 6004 (001) - Заправка спец. техники (слив нефтепродуктов)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2024 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У _{оз}	г/т	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У _{вл}	г/т	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В _{оз}	т/период	10
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В _{вл}	т/период	10
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, V _ч ^{max}	м³/час	0,3
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C ₁	г/м³	3,14
7	Опытный коэффициент, К _{рmax}		0,1
Результаты расчета			
максимальные выбросы:			
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ch}^{max}}{3600}$		г/с	2,61667E-05
валовые выбросы:			
$G = (U_{oz} \times B_{oz} + U_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$		т/период	0,0000045

Средняя емкость топливного бака принимается 300 л, ввиду этого при заправке автомобилей максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля, будет равен 0,3 м³/час.

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды Предельные C12-C19	Сероводород
Si, мас %	99,72	0,28
2022-2024 годы		
Mi, г/с	2,60934E-05	0,00000007327
Gi, т/период	4,4874E-06	0,00000001260

ист. 6004 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2024 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У _{оз}	г/т	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У _{вл}	г/т	2,6

3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/период	10
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/период	10
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, $V_{\text{ч}}^{\text{max}}$	м³/час	4
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/м³	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$	т/период	0,22
8	Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029
9	Количество резервуаров, N_p	шт.	1
10	Опытный коэффициент, $K_{\text{рmax}}$		0,1
Результаты расчета			
максимальные выбросы:			
$M = \frac{C_1 \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{ч}}^{\text{max}}}{3600}$		г/с	0,000349
валовые выбросы:			
$G = (V_{\text{ос}} \times B_{\text{ос}} + V_{\text{м}} \times B_{\text{м}}) \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p$		т/период	0,0006425

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды Предельные C12-C19	Сероводород
Ci, мас %	99,72	0,28
2022-2024 годы		
Mi, г/с	0,000347912	0,0000010
Gi, т/период	0,000640701	0,000001799

Итого от ист. 6004:

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	Сероводород
	Предельные	
	C12-C19	
Ci, мас %	99,72	0,28
2023-2026 годы		
Mi, г/с	0,000374005	0,00000105016
Gi, т/период	0,000645188	0,00000181160

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
				2023-2024 годы		2023-2025 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	2	200	0,00000003	0,0000002
2	углеводороды	0,03	т/т	2	200	0,00973520	0,06
3	диоксид азота	0,01	т/т	2	200	0,00324507	0,02
4	углерод	15,5	кг/т	2	200	0,00502985	0,031
5	диоксид серы	0,02	г/г	2	200	0,00000001	0,00000004
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	2	200	0,000 00010	0,00000064

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
Абилкасова Г. А.

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" " 2022
год

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Буровые работы	0001	0001 01	Работа ДЭС			146	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,055
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,072
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,009
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,018

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0337 (584)	0,046
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,002
							Формальдегид (Метаналь)	1325 (609)	0,002
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,022
	6001	6001 01	Снятие ПРС и обустройство буровой площадки			106	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)	0,1465344
	6001	6001 02	Рекультивация буровой площадки			106	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)	0,122112
	6002	6002 01	Сдувание с поверхности склада ПРС и грунта			5136	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0,004245696

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(002) Проходка канав	6003	6003 01	Снятие ПРС с территории канав и шурфов			6,4	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)	0,005898
	6003	6003 02	Выемка грунта с траншей			152,64	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)	0,140673024
	6003	6003 03	Обратная засыпка канав			76,32	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	2908 (494)	0,11722752

							зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 04	Рекультивация траншей			3,2	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)	0,0049152
(003) Полевой лагерь	0002	0002 01	Работа ДЭС			1365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,121
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,157
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,054
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,108
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0337 (584)	0,268
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,013
							Формальдегид (Метаналь)	1325 (609)	0,013
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,129
(004)	6004	6004 01	Заправка и хранение			5136	Сероводород	0333 (518)	0,0000018116

Топливозаправщик			ГСМ				(Дигидросульфид) (518)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000645188
(005) Передвижные источники	6005	6005 01	Работа спецтехники			200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,02
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,031
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00000004
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0337 (584)	0,0000002
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000064
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,06
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Буровые работы									
0001	1	0,1	0,2	0,0015708	40	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,105	0,055
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,137	0,072
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,018	0,009
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,035	0,018
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,088	0,046
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0042	0,002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0042	0,002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,042	0,022
6001	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)	0,704	0,2686464
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,000234	0,004245696

							цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Проходка канав									
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)	1,366	0,268713744
Полевой лагерь									
0002	1	0,1	0,2	0,0015708	40	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,025	0,121
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,032	0,157
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004	0,054
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,008	0,108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02	0,268
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,001	0,013
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001	0,013
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01	0,129
Топливозаправщик									
6004	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000105016	0,0000018116
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000374005	0,000645188
Передвижные источники									
6005	5					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00324507	0,02
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00502985	0,031
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000001	0,00000004
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00000003	0,00000002

					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000064
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0097352	0,06
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)								

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Шетский район, Геологоразведочные работы на Томашевском участке

Код заг- рязняю- щего вещест- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		1,7422537196	1,7422537196	0	0	0	0	1,7422537196
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,63560648	0,63560648	0	0	0	0	0,63560648
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,094	0,094	0	0	0	0	0,094
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000064	0,00000064	0	0	0	0	0,00000064
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)	0,54160584	0,54160584	0	0	0	0	0,54160584
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		1,1066472396	1,1066472396	0	0	0	0	1,1066472396
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,196	0,196	0	0	0	0	0,196
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,229	0,229	0	0	0	0	0,229
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,12600004	0,12600004	0	0	0	0	0,12600004
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000018116	0,0000018116	0	0	0	0	0,0000018116
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,3140002	0,3140002	0	0	0	0	0,3140002
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,015	0,015	0	0	0	0	0,015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015	0,015	0	0	0	0	0,015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,211645188	0,211645188	0	0	0	0	0,211645188



ЛИЦЕНЗИЯ

13.11.2013 года

01609P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АСУ-ЭКО"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
БАУЫРЛАСТАР, дом № 45., БИН: 130940007888

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с
Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

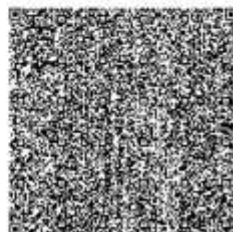
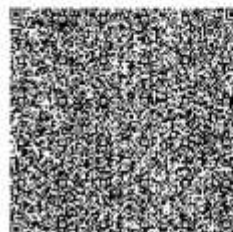
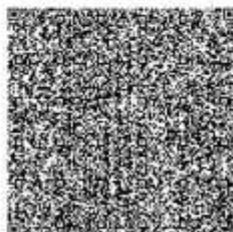
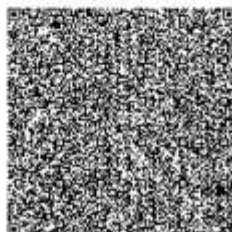
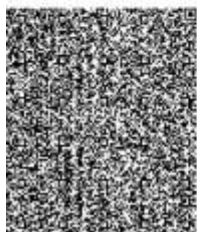
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ЛИЦЕНЗИЯ

13.11.2013 жылы

01609P

Берілді

"АСУ-ЭКО" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе Қ.Ә., Ақтөбе қ., БАУЫРЛАСТАР,
№ 45 үй., БСН: 130940007888

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты,
әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және
қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің
нақты атауы)

Лицензия түрі

басты

Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті . Қазақстан
Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**

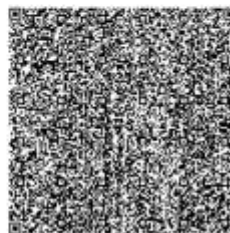
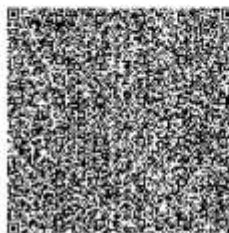
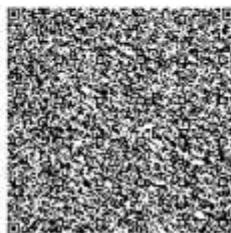
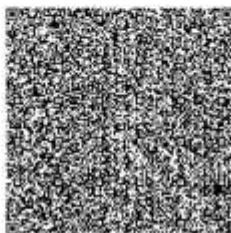
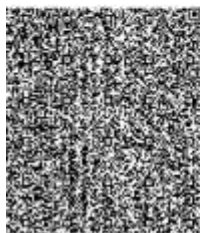
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.





ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01609P**

Лицензияның берілген күні **13.11.2013 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база **нет**

(орналасқан жері)

Лицензиат **"АСУ-ЭКО" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе Қ.Ә., Ақтөбе қ.,
БАУЫРЛАСТАР, № 45 үй., БСН: 130940007888
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты
толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті . Қазақстан Республикасы
Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі,
(лицензиярдың толық атауы)**

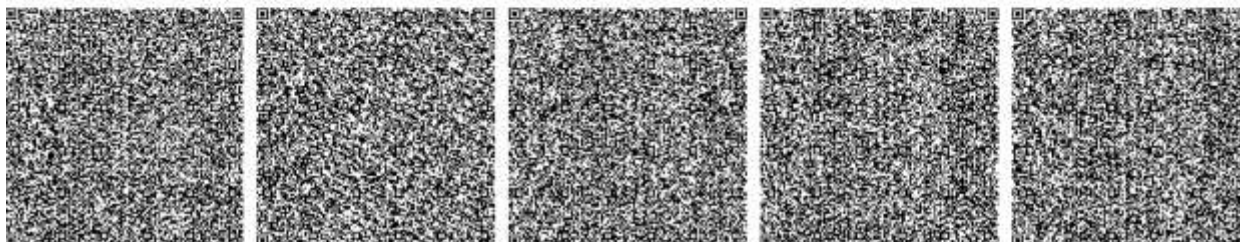
Басшы (уәкілетті тұлға) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның
нөмірі **001**

Лицензияға қосымшаның
берілген күні **13.11.2013**

Лицензияның қолданылу
мерзімі

Берілген жер **Астана қ.**



төтендік қолдануға: "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" 2003 жылғы 7 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1) тармағына сәйкес қарап тексерілгендігіне қысқаша төңірек документіне сәйкес пункт 1) сатын 7-ЗРК ел 7-ноябрь 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе