

Республика Казахстан
ТОО «Экогеоцентр» лицензия № 01412Р от 18 августа 2011 г.

Проект
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к Плану разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в
Актогайском районе Карагандинской области.

Директор
ТОО «Quantum minerals»



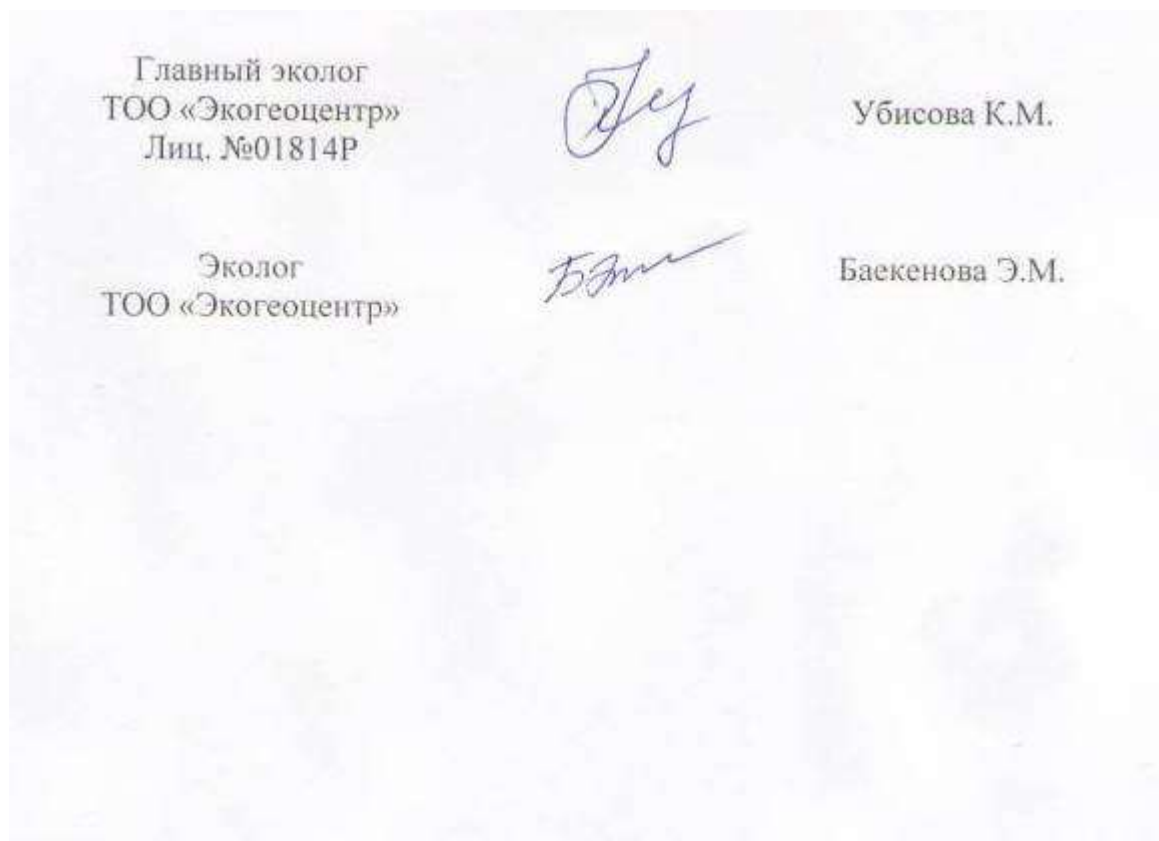
Кусаинов А.М.

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай, 2021 г.

Список исполнителей:

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
1.1. Геолого-геофизическая изученность объекта.....	11
1.2. Состав, виды, методы и способы работ.....	12
1.2.1 Полевые работы.....	14
1.2.1.1. Геолого-поисковые маршруты.....	14
1.2.1.2. Топогеодезические работы.....	14
1.2.1.3. Горные работы.....	14
1.2.1.4. Буровые работы.....	15
1.2.1.5. Гидрогеологические исследования.....	15
1.2.1.6. Геофизические работы.....	15
1.2.1.7. Опробование.....	15
1.2.2. Лабораторные исследования.....	16
1.2.3. Камеральные работы и написание отчета.....	17
1.2.4. Прочие виды работ и затрат.....	17
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	18
2.1 Воздушная среда.....	18
2.1.1 Физико-географическая характеристика района.....	18
2.1.2 Климатическая характеристика района проведения работ.....	18
2.1.3 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	21
2.1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	22
2.1.5 Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.....	22
2.1.6 Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	28
2.1.7 Характеристика газопылеочистного оборудования.....	28
2.1.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....	28
2.1.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	31
2.1.9.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.....	31
2.1.9.2. Анализ результатов расчета приземных концентраций.....	31
Расчетный размер санитарно-защитной зоны.....	33
2.1.10 Предложения по нормативам ПДВ.....	34
2.1.11 Обоснование размеров расчетной санитарно-защитной зоны.....	37
2.1.12 Разработка мероприятий по планировочной организации, благоустройству санитарно-защитной зоны.....	37
2.1.13 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий.....	38
2.1.14 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	39
2.1.15 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.....	42
2.2 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	50
2.2.1 Водопотребление и водоотведение.....	50
2.2.2 Поверхностные воды.....	55
2.2.3. Охрана поверхностных вод.....	56
2.2.4 Подземные воды.....	58
2.2.5 Охрана подземных вод.....	62
2.3 НЕДРА.....	63
2.3.1 Геологическая характеристика района работ.....	63
2.4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	65
2.4.1 Виды и объемы образования отходов.....	65
2.4.2 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	68
2.4.3 Программа управления отходами.....	68
2.4.3.1 Система управления отходами.....	72
2.5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	72
2.5.1 Солнечная радиация.....	72

2.5.2 Акустическое воздействие	72
2.5.3 Вибрация.....	74
2.5.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ	74
2.6 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	74
2.6.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова.	74
2.6.2 Рекультивация нарушенных земель.	75
2.6.3 Оценка воздействия на почвенный покров.	76
2.7 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.	78
2.7.1 Воздействие на растительный мир.....	82
2.8 ЖИВОТНЫЙ МИР.....	84
2.8.1 Воздействие на животный мир.....	87
2.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	88
3. ОЦЕНКА РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	90
3.1 Оценка размера платы за выбросы загрязняющих веществ	90
в атмосферный воздух.....	90
4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ...	93
4.1 Интегральная оценка воздействия.	94
Заключение.....	97
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	98
Список используемой литературы.....	103
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	104

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «Плана разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области».

Выполнение проекта оценки воздействия на окружающую среду к «Плану разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области», осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18 августа 2011г.

Заказчик проекта – ТОО «Quantum minerals».

Основная цель ОВОС – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, "Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду", утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-п, и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены нормативы предельно-допустимых эмиссий на период работ: проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; занормированы отходы, образующиеся на предприятии в период геологоразведочных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

Согласно п.1 ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка полезных ископаемых относится к I категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Проведение полевых работ запланировано в период с 01.07.2021г. – 31.12.2026г.

Для разработки проекта ОВОС были использованы исходные материалы:

- План разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области;
- фондовые материалы и литературные источники.

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

В соответствии с Экологическим Кодексом (ст. 36 пункт 2) запрещается разработка и реализация проектов хозяйственной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Оценке воздействия на окружающую среду подлежит перспективная деятельность всех проектируемых объектов.

Состав и содержание материалов проекта ОВОС к «Плану разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области» соответствуют требованиям "Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду", утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-п. Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

ОВОС включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления поисковых работ.

Основная цель ОВОС – предотвращение деградации окружающей среды, выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

В ОВОС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе проектируемых работ.

ТОО «Экогеоцентр» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01412Р от 18 августа 2011г.)

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В».

Тел./факс (7142) 50-02-93

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Участок работ административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области и находится в 22 км к югу от пос. Сона и в 56 км к юго-востоку от районного центра Актогай. Ближайшей жилой зоной является пос. Агашколь (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии 7 км в северо-западном направлении от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 4,64 кв. км (рис.1.1) и находится в пределах блоков М-43-140 (10д-5а-11,12) (табл.1.1).

Таблица 1.1.

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 07' 00"	75° 40' 00"
2	48° 08' 00"	75° 40' 00"
3	48° 08' 00"	75° 42' 00"
4	48° 07' 00"	75° 42' 00"
Площадь	4,64 км ²	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1180-EL от 03 февраля 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-140 (10д-5а-11,12), расположенных в Актогайском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-140 (10д-5а-11,12) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-140 (10д-5а-11,12) запасы не числятся.

Рельеф района работ определяется его положением в северной части обширной Балхашской внутриконтинентальной впадины. Он представляет собой переходную область от мелкосопочника к пологоволнистой равнине, наклоненной к югу. Максимальные абсолютные отметки достигают 1108,5 м, относительные превышения рельефа колеблются от 50 до 250 м. Крутизна склонов нередко превышает 30 градусов. На общем фоне выделяются отдельные более крупные сопки и массивы сопок (Актас, Акшоки, Жельтау и др.), а также широкие речные долины (Токрау, Кусак, Жыланды, Жинишке). В южной части района выделяются элементы широтного невысокого грядового рельефа.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Постоянный водоток имеют реки Токрау и Кусак. В жаркое время года вода сохраняется лишь в отдельных плесах. В целом район обводнен слабо. Имеющиеся на его территории колодцы и родники в сухое время года пересыхают.

Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и довольно продолжительной зимой (октябрь-апрель), сопровождающейся частыми и сильными бурями. Средняя температура января -15,6 °С, июля +23,5 °С. Количество выпадающих осадков незначительно, среднемноголетняя сумма их колеблется от 120 до 200 мм.

Почвы преимущественно светло-каштановые, в поймах рек – лугово-каштановые, в долинах ручьев – луговые черноземные. В долинах и впадинах с глинистым грунтом встречаются солонцы.

Растительность типично степная: полынно-злаковая и ковыльно-типчаковая. На отдельных участках долин и мелкосопочника произрастают кустарники – таволга, карагач и чий. В отдельных ущельях гор имеются колки березняка, тала, реже осин, тополя.

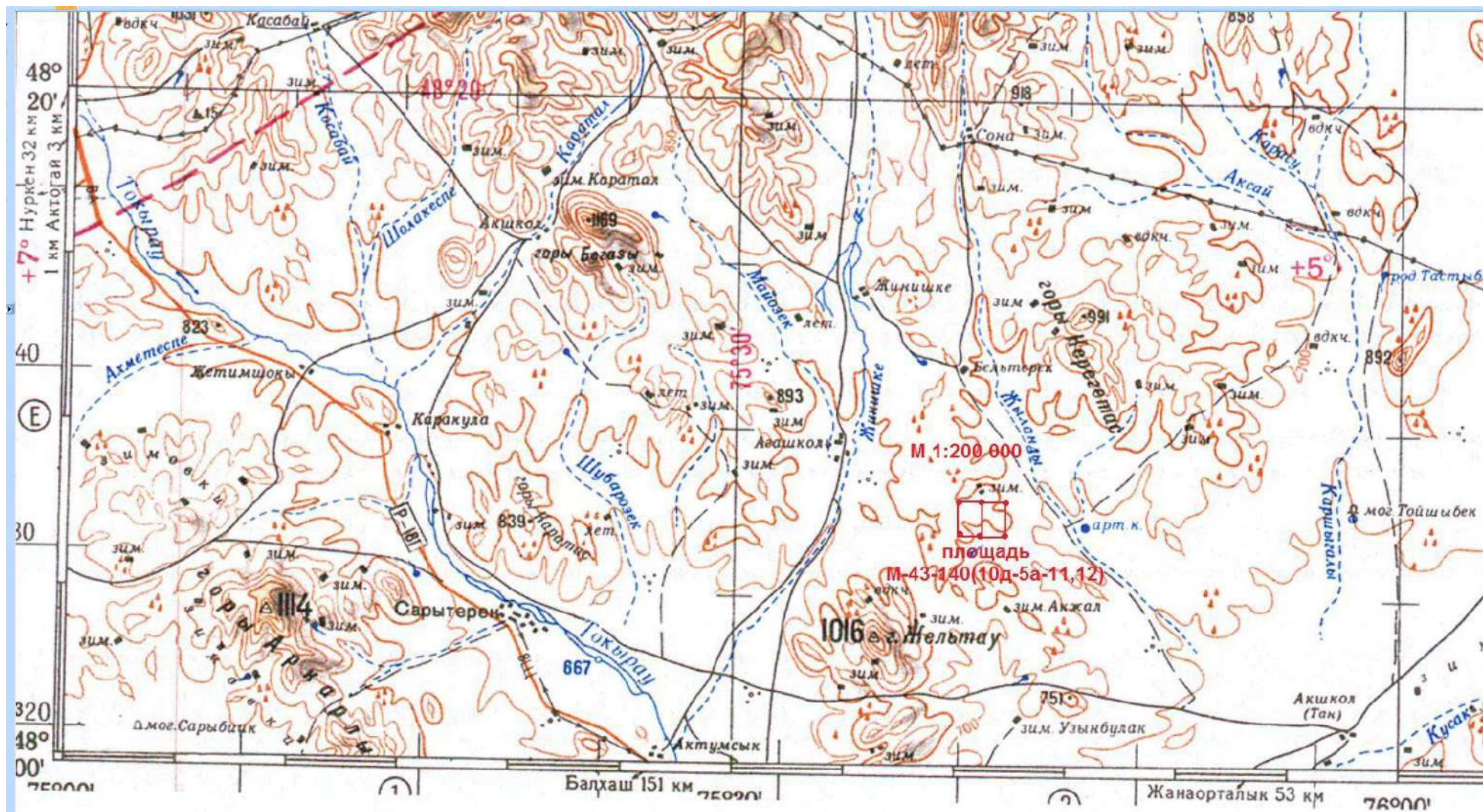


Рис. 1.1. Обзорная карта лицензионных блоков М-43-140 (10д-5а-11,12).

Животный мир представлен архарами, волками, лисицами, зайцами, барсуками, сурками, сусликами, тушканчиками, мышами, змеями и ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бульдуруки, удоы. В горных лощинах с колками встречаются куропатки, тетерева и кукушки. Из хищных птиц – степной лунь, кобчик, орлы.

Население района крайне редкое. Проживают они в райцентре Актогай в 56 км на северо-запад, в небольших поселках и по зимовкам. Занимаются, в основном, отгонно-пастбищным животноводством.

Дороги в районе работ грунтовые, труднопроходимые. Только районный центр Актогай связан с г. Балхаш и г. Каркаралинск грейдером. Ближайшая железнодорожная станция Акжайдак в 145 км на юге.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Агашколь.

Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Проведение полевых работ запланировано в период с 01.07.2021г. – 31.12.2026г.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Ближайшей жилой зоной является пос. Агашколь (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 7 км в северо-западном направлении от участка работ.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области приведена на рис. 1.2.

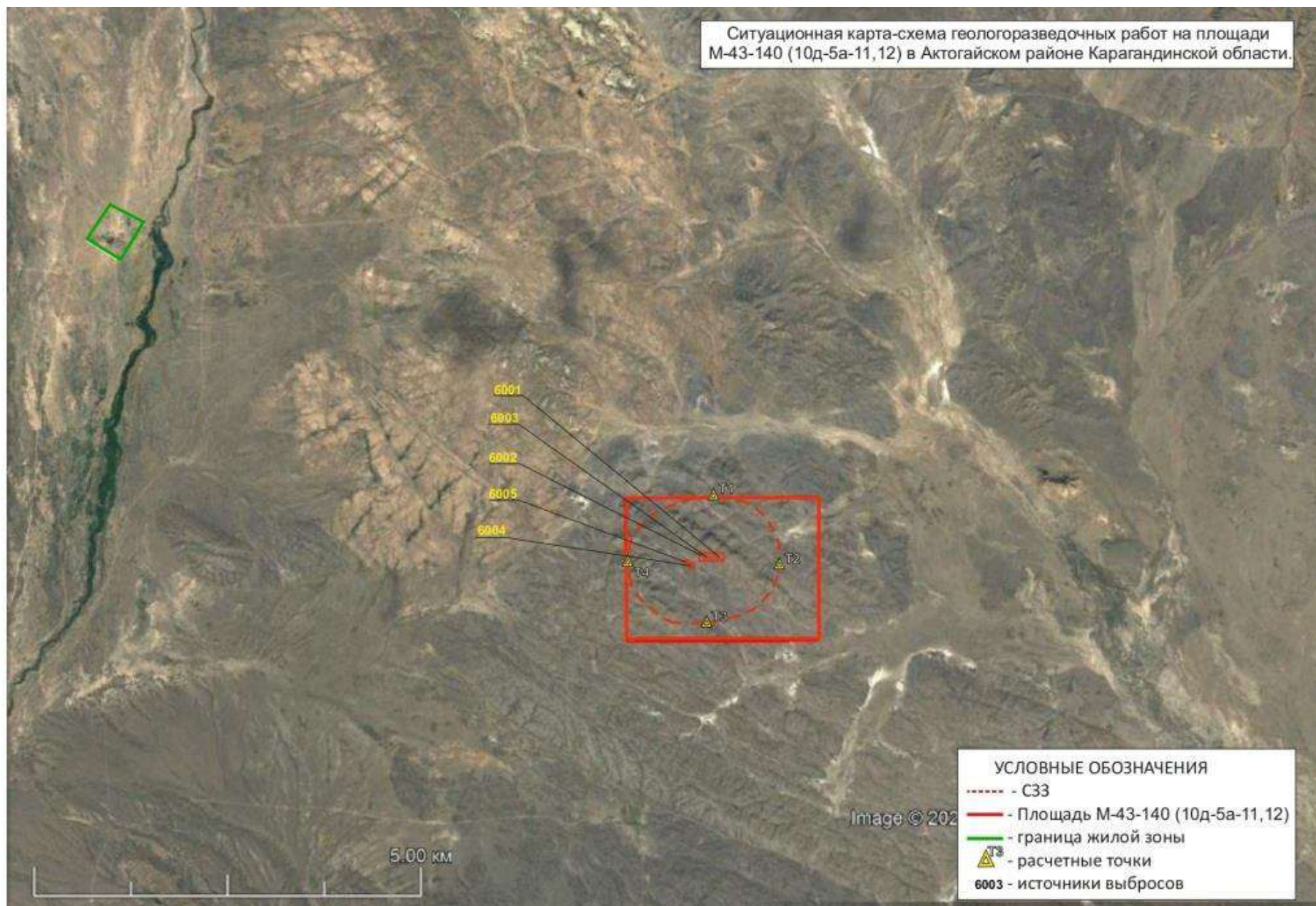


Рис. 1.2.

1.1. Геологическая изученность участка работ.

1.1.1 Геолого-геофизическая изученность района работ.

Планомерные геологические исследования района были начаты в 30-х годах прошлого века. Были проведены геолого-съемочные, поисковые геолого-геофизические, геологоразведочные и тематические исследования.

Вся территория Северного Прибалхашья покрыта государственной геологической съемкой масштаба 1:200 000. С 1957 года начато планомерное геологическое картирование территории района масштаба 1:50 000, которым на проектной территории занимались Лягоменко А.Д., Шарпенко Л.Н., Копылов В.М., Рыбалко Г.Т., Безуглых И.В. Проводились редакционные работы, а также уточнялась стратиграфия, тектоника, металлогения района.

В 1931-1932 гг. Наковник Н.И. и Гапанович М.О. проводили разведочные работы на месторождении Каиндышоки. В 1933 году под руководством Кириченко И.И. проведена геологическая съемка масштаба 1:200 000. В 1934 году Петров П.Н. детально обследовал группу гор Бесшоки. Им была составлена геологическая карта масштаба 1:25 000 и выявлены промышленно-интересные на керамическое сырье участки андалузитовых кварцитов. В 1936 году с этой же целью проводили работы Марков П.С. и Осипов А.О., а в 1937 году Марков П.С., Асташенко Н.И., Ерджанов К.Е.; по результатам обследования массивов вторичных кварцитов последним была дана оценка и соответствующие рекомендации.

В 1939-1944 гг. Беспалов В.Ф. проводил геологическую съемку масштаба 1:1 000 000. В 1948 году им было завершено составление геологической карты в масштабе 1:500 000, а в 1955 году издана геологическая карта масштаба 1:200 000.

В 1957 году Асатулаевым Н.Р., Лягоменко А.Д., Казминым В.И. проведена геологическая съемка масштаба 1:50 000.

В 1960-1962 гг. на массивах гор Бесшоки Жакедуанским отрядом ЦКГУ (Пшеничников В.Н. и др.) проведены исследования с целью изучения геохимии и генезиса вторичных кварцитов. В 1968-1970 гг., ими же, в районе гор Бесшоки проведены специальные геолого-геохимические исследования (геологическое, ландшафтно-геохимическое картирование и биогеохимические поиски масштаба 1:25 000). Часть выявленных биогеохимических аномалий была рекомендована под проверку буровыми работами.

Наиболее полная информация о геологическом строении района дана по результатам комплексных исследований, проведенных в два этапа в период 1964-70 гг. коллективами Балхашской ГРЭ и ИГН АН Каз.ССР (Колесников В.В., Смирнов А.Н.). По результатам этих работ были охарактеризованы металлогенические зоны, узлы, дана оценка большинству ранее и вновь выявленных рудопроявлений и рекомендованы участки для дальнейших исследований. Особое внимание было уделено характеристике массивов вторичных кварцитов, изучению их минеральных фракций, вопросам их рудоносности, зональности, петрохимических и геохимических особенностей, их взаимоотношения с гидротермалитами другого генезиса и различным оруденением, а также их генетической классификации.

Кроме работ металлогенического направления в это время проводятся тематические работы по обобщению геолого-геофизических, геохимических материалов, исследования по изучению скрытых и глубинных структур, кольцевых структур (Скляр, 1968; Саводская, 1969; Бекжанов, 1975, 1983, 1986; Зейлик, 1982; Досанова, 1987 и др.). Наиболее полной сводкой всех накопленных материалов по геологии Центрального Казахстана явилась изданная в 1981 году (Антонюк Р.М.) и

переизданная в 1991 г. (Гранкин М.С.) геологическая карта масштаба 1:500 000. Сводной по полезным ископаемым Республики Казахстан явилась карта полезных ископаемых масштаба 1:1 000 000, работа над которой завершена в 1997 г. (Гранкин, Греков, 1997).

Планомерные геофизические исследования территории района начаты после организации Агадырской геофизической экспедиции Казгеофизтреста в 1949 году. До этого времени геофизические работы проводились эпизодически на ограниченных площадях. К настоящему времени по всей площади проведены аэромагнитная съемка, площадные металло- и магнитометрические съемки масштаба 1:50 000. На большей части территории проведена гравиметрическая съемка масштаба 1:50 000. Аэромагнитной съемкой масштаба 1:200 000 вся территория была покрыта в 1954-55 гг. Западным геофизическим трестом (Воробьев Н.Г., Завъялова Л.И.). Начиная с 1955 года проводятся аэромагнитные съемки комплексной станцией АСГМ-25 в масштабе 1:25 000 аэропоисковой партией Агадырской ГФЭ (Козлов В.Н. и др.) и аэропоисковыми партиями специализированной экспедиции (Погребнев В.И. и Креслин Б.Н.). Гравиметрические съемки масштаба 1:200 000 были проведены Казахским геофизическим трестом (Шнейдер И.Ю.) в 1964 году.

В 1972-1973 гг. гравиразведочные партии Балхашской ГРЭ на всей площади Бесшокинской вулканоплутонической структуры (свыше 300 км²) выполнили гравиметровую съемку по сети 500×500 м (Мурашкин В.В.). На этой же площади Каз.ВИРГом проведены опытно-методические работы аэрометодами. Поисковые геофизические работы проводились на территории района начиная с 1960 года. Работы проводились методами металлометрической съемки по сети 500*500 метров, наземной магниторазведки и электроразведки (методом ВЭЗ в древних долинах). В результате было выявлено несколько рудопроявлений редких и цветных металлов.

Детальные геолого-геофизические работы на описываемой территории начались с 1955 года.

В период 1955-1958 гг. в пределах листа М-43-129 комплексные геолого-геофизические исследования проводила Центрально-Казахстанская геофизическая экспедиция (Фадеев В.И., Васильев Е.П. и др.).

В 1957 году территория была покрыта магнитометрической и металлометрической съемкой масштаба 1:50 000.

В 1970-1973 гг. в пределах Бесшокинской группы вторичных кварцитов проводила комплексные геолого-геофизические работы Восточная ГФП Балхашской КГГЭ (Сафиюлин Б.Н.). Проведенными работами дана оценка ряду геофизических и геохимических аномалий на участках Бесшоки Восточный, Бесшоки Южный, Каиндышоки. Рекомендовано дальнейшее проведение поисково-оценочных работ на северо-восточном фланге месторождения Бесшоки Южное, на участке Бесшоки Восточное.

По результатам гравиметрических съемок построены структурно-тектонические схемы соответствующих масштабов с элементами глубинного строения, изучалась морфология интрузивных массивов, намечены перспективные зоны для поисков редкометалльных месторождений.

1.2. Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

- выявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C_1 и C_2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого;

- проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий C_1 и C_2 ;

- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование.

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал.

Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 1.2.

Перечень видов и объемов работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
			1	2	3	4	5	6
1. Подготовительный период (проектирование)	проект	2	2					
2. Полевые работы								
Поисковые маршруты	пог.км	21,4	10	11,4				
Топографические работы:								
- тахеометрическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	1,69	1,69					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	1,69	1,69					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	35	35					
Горные работы:								
- проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	500	125	125	150	100		
- зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	120	30	30	35	25		
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	500	125	125	150	100		
- геологическая документация канав и шурфов	пог.м	500	125	125	150	100		

Бурение разведочных скважин	пог.м	500		100	100	100	100	100
Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	100				50	50	
Геологическая документация керна	пог.м	500		100	100	100	100	100
Отбор бороздовых проб	проба	300	70	70	90	70		
Отбор керновых проб	проба	500		100	100	100	100	100
Отбор технологической пробы	тонн	0,5					0,25	0,25
3. Лабораторные работы								
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	800	70	170	190	170	100	100
Атомно-абсорбционный анализ на медь, золото и серебро	анализ	800	70	170	190	170	100	100
4. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюд. 25м	кв.км	4	4					
5. Камеральные работы								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	8					4	4
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1
Рецензии	отчет	2						2

1.2.1 Полевые работы

1.2.1.1. Геолого-поисковые маршруты.

Одной из основных задач геологоразведочных работ по изучению рудоносности участков разведки является уточнение геологического строения участков, оценка геохимических аномалий, ревизия всех известных и вновь выявленных рудопроявлений и составление геологической карты масштаба 1:5000 на площади 4,64 кв.км. Кроме этого будут составлены геологические карты выявленных рудопроявлений м-ба 1:2000-1:1000.

Для выполнения перечисленных геологических задач проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме **21,4 пог.км.**

1.2.1.2. Топогеодезические работы.

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:5000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин и канав.

Всего будет произведено 35 привязок геологических выработок. Общий объем профилей поисковых работ составит **1,69 кв.км.**

1.2.1.3. Горные работы.

Обнаженность на участке разведки плохая и на 75% представлена выходами коренных пород. На остальной части коренные выходы перекрыты маломощным чехлом элювиально-делювиальных и пролювиальных образований. Мощность рыхлых отложений приурочена к отрицательным формам рельефа - тальвегам саев, подножьям склонов, достигая местами 5-25 м.

Разведочные каналы проектируются для изучения рудных зон, выявленных геологическими маршрутами, геологических контактов при картировании площади, оценки геохимических ореолов и геофизических аномалий.

Засыпка каналов выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что каналы расположены на незначительном расстоянии друг от друга, засыпка их планируется механическим способом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя. Ликвидация каналов осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Геологическая документация траншей и каналов выполняется в электронном и бумажном вариантах. Общий объем проходки каналов и шурфов составит **500 м³**.

1.2.1.4. Буровые работы.

Поисково-разведочное бурение. Скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон. Скважины будут заложены по профилям, ориентированным вкрест генерального простирания рудных зон.

Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить **500 пог.м.** скважин.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 100 м. Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 500 пог.м бурения.

1.2.1.5. Гидрогеологические исследования.

Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить наблюдательную гидрогеологическую скважину глубиной до 100 м, общим объемом 100 пог.м. В скважине предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин.

1.2.1.6. Геофизические работы.

Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. Съемкой проектируется охватить всю площадь участка работ, с целью выявления на глубину скрытого кварц-сульфидного оруденения. Всего будет выполнена съемка на площади **4,0 пог.км.**

1.2.1.7. Опробование.

а) Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (каналах) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канала на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных геохимического опробования. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различной интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой

окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1,5 метра. Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 500 м³ канав и шурфов, проектируемых на перспективных участках, что составит **300** бороздовых проб, с учетом контроля опробования (5%).

б) Керновое опробование. Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно.

При керновом опробовании поисково-разведочных скважин в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности.

Всего предполагается опробовать **500** пог.м керна, что составит **500** керновых проб.

в) Отбор технологической пробы. Для изучения технологии извлечения металла, планируется произвести отбор технологической пробы весом **0,5** тонн из разведочных канав и керна скважин.

1.2.2. Лабораторные исследования.

Обработка проб будет проводиться в дробильном цехе подрядной лаборатории. Расчет представительного веса проб при сокращениях будет производиться по формуле Ричарда-Чечетта:

$$Q = kd^2,$$

где: Q - масса пробы, кг;

d - размер наиболее крупных частиц в пробе;

k - коэффициент неравномерности распределения минеральных компонентов в пробе

Коэффициент неравномерности «k» принят равным 0,5.

Показатель степени принимается равным 2 - в соответствии с «Методическими указаниями по разведке и оценке месторождений золота».

Дробление рядовых керновых проб до 1мм будет производиться с помощью лабораторных щековой и валковой дробилок, истирание до 0,074 мм на центробежном истирателе. Конечный диаметр обработки проб с доводкой на истирателе – 0,074 мм.

Общий объем обработки составит 800 проб.

а) Спектральный анализ геохимических проб. Все пробы будут анализироваться на 24 элемента. Всего будет проанализировано 800 проб.

б). Атомно-абсорбционный анализ на Cu, Au и Ag рядовых проб.

Общее количество рядовых проб керновых и бороздовых составит:

- керновые пробы разведочных скважин - 500 проб;

- бороздовые пробы - 300 проб;

Итого 800 проб.

1.2.3. Камеральные работы и написание отчета.

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

- текущая камеральная обработка материалов по горным и буровым работам и составление промежуточного и окончательного отчетов с подсчетом запасов;
- составление геологических разрезов по скважинам с разностной результатов опробования;
- составление геологических разрезов по профилям и линиям разведочных скважин с предварительной увязкой выделенных столбов и рудных тел, составление погоризонтных планов;
- составление информационных отчетов и графических приложений к ним.

1.2.4. Прочие виды работ и затрат.

Помимо приведенных выше основных видов геологоразведочных работ также предусматриваются прочие виды работ и затрат. Стоимость этих затрат определяется в процентах от выполненных полевых работ и предусмотрена в следующих цифрах:

- Организация полевых работ – 1,5%,
- Транспортировка грузов и персонала – 7,5%,
- Полевое довольствие – 10%,
- Временное устройство навесов – 5%,
- Ликвидация полевых работ – 1,2%.

Транспортировка грузов и персонала. Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с базы партии, расположенной в г.Алматы. Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости. Затраты на транспортировку грузов и персонала к месту работ и обратно не осмечиваются ввиду громоздкости расчётов по определению веса грузов, а берутся в размере 7,5% от стоимости полевых работ.

Полевое довольствие выплачивается всем работникам полевой партии, занятым на полевых работах, включая время на организацию и ликвидацию полевых работ. Затраты на полевое довольствие определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (10%).

Проектом предусматривается временное устройство навесов и стеллажей для работы с пробами и керном, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ. Затраты на временные сооружения и их амортизацию, определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (5%).

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

2.1 Воздушная среда.

2.1.1 Физико-географическая характеристика района.

Карагандинская область расположена в центральной части республики, к северо-западу от озера Балхаш. Большая часть её занята Казахским мелкосопочником (высота 300—1000 м), среди которого возвышаются останцовые горные массивы: Кызылрай на востоке (высота до 1566 м), Каркаралинские горы на северо-востоке (высота до 1366 м) и Улутау на западе (высота до 1133 м). На юге мелкосопочник переходит в глинистую пустыню Бетпак-Дала (высота 300—400 м), а на западе — в Туранскую низменность с песками Приаральские Каракумы.

Климат резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето (средние температуры июля 20,1 °С на севере и 25,1 °С на юге с пылевыми бурями и резкими колебаниями температуры в течение суток; зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами (средние температуры января —16,7 °С на севере, —13 °С на юге). Осадков выпадает на севере 260—280 мм в год (в горных местностях свыше 300 мм), а на юге лишь 100—125 мм. Вегетационный период 160 дней на севере и 200 на юге.

Рельеф района работ определяется его положением в северной части обширной Балхашской внутриконтинентальной впадины. Он представляет собой переходную область от мелкосопочника к пологоволнистой равнине, наклоненной к югу. Максимальные абсолютные отметки достигают 1108,5 м, относительные превышения рельефа колеблются от 50 до 250 м. Крутизна склонов нередко превышает 30 градусов. На общем фоне выделяются отдельные более крупные сопки и массивы сопок (Актас, Акшоки, Жельтау и др.), а также широкие речные долины (Токрау, Кусак, Жыланды, Жинишке). В южной части района выделяются элементы широтного невысокого грядового рельефа.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Постоянный водоток имеют реки Токрау и Кусак. В жаркое время года вода сохраняется лишь в отдельных плесах. В целом район обводнен слабо. Имеющиеся на его территории колодцы и родники в сухое время года пересыхают.

2.1.2 Климатическая характеристика района проведения работ.

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но весьма неоднородный. Основным чертами климата являются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима и продолжительное, жаркое и сухое лето. Особенно высокими температурами и сухим климатом отличается Южное Прибалхашье.

В зимний период погода обуславливается степенью развития и устойчивостью западного отрога сибирского максимума (антициклона) и циклонической деятельностью. Под влиянием этого отрога в южной половине Карагандинской области в зимний период преобладает антициклоническая (холодная, сухая и ясная) погода. В зимы с ослабленной активностью отрога преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

Преобладание антициклонической погоды в зимний период способствует интенсивному радиационному выхолаживанию воздушных масс, что приводит к очень низким зимним температурам. При холодных фронтах, особенно связанных с

северо-западными вторжениями арктических воздушных масс, отмечается значительное снижение температуры воздуха, усиливающееся последующим радиационным выхолаживанием. Зимние оттепели (обычно непродолжительные) связаны с выносом теплых воздушных масс с территории Средней Азии, лишенной в это время года снежного покрова и подверженной интенсивной солнечной инсоляции.

Весной циркуляция усиливается, что проявляется в постепенном отступании и разрушении отрога сибирского антициклона, развитии циклонической деятельности, выносе теплых воздушных масс с юга. Весенний переходный период характеризуется значительной продолжительностью и неустойчивой погодой, обусловленной частыми холодными вторжениями, приводящими к заморозкам и обильному выпадению осадков.

Летом характерным процессом является развитие Средне-Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Высокие летние температуры обусловлены выносом из Средней Азии континентального тропического воздуха и трансформацией воздушных масс на юге Казахстана под влиянием интенсивной солнечной радиации. Похолодание и выпадение обильных осадков обычно связано с холодными вторжениями воздушных масс северных направлений.

Осенний период характеризуется усилением и преобладанием в октябрь-ноябре фронтальных процессов и циклонической деятельности. Время и интенсивность похолоданий, приводящих к установлению снежного покрова, замерзанию рек и водоемов, определяется ноябрьскими северными и северо-западными холодными вторжениями, связанными с преобладанием меридиональной циркуляции.

Среднегодовые температуры воздуха в районе проведения работ положительные. Среднемесячная температура самого теплого месяца – июля – колеблется от 20 до 26°C, максимальные температуры воздуха превышают +40°C. Средние температуры самого холодного месяца – января – изменяются по территории с севера на юг от – 15 до – 12°C, минимальные температуры опускаются ниже – 40°C.

В зимнее время характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней. Средняя суточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до 9-10°, максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 м.

Весной устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C наблюдается в середине марта, через 5°C – в конце марта – начале апреля.

Для рассматриваемой территории характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха весной. От марта к апрелю температура повышается на 10-13°. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительным понижением температуры воздуха (до 0° и ниже).

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

Среднее годовое количество осадков изменяется с севера на юг от 300 до 130 мм. Большая часть осадков выпадает в период апрель-июль. Около 30 процентов годового количества осадков выпадает в виде снега.

Зимой выпадает наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта.

По годам количество осадков сильно колеблется, что вызывает чередование влажных и засушливых лет.

Засухи усиливаются сухими и горячими ветрами – суховеями (в среднем 30 раз в году).

Длительность периода со снежным покровом, сроки установления и схода, высота находятся в тесной связи с широтой и рельефом местности.

В пределах равнинных районов Балхашской впадины устойчивый снежный покров устанавливается обычно в середине ноября, в северных и южных районах – в первой-второй декаде декабря. В отдельные годы сроки установления устойчивого снежного покрова могут сдвигаться на две-три декады в сторону более ранних или более поздних по сравнению с указанными.

Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и в низкогорьях увеличивается постепенно, достигая максимума в среднем 20.02-15.03, а в южных равнинных в середине конце января. В южных районах высота снежного покрова к концу зимы обычно не превышает 10-15 см. Сход снежного покрова начинается и обычно заканчивается в феврале, иногда в марте.

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется в основном местными барическо-циркуляционными условиями. Преобладающим направлением ветров в северных и южных равнинных районах является северо-восточное. Полусуточные смены направления ветра имеют место на побережье озера Балхаш в летнее время, когда наблюдаются бризы.

Годовой ход средних значений скорости ветра имеет один максимум и один минимум. В северных районах наибольшие в году средние месячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы – преимущественно в феврале и марте, а в южных районах усиление ветра наблюдается в весеннее время и годовые максимумы здесь наблюдаются в апреле – мае.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-01-79/766 от 07.06.2019г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской области, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.

Наименование параметров	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+26,2
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-27,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	10
В	5
ЮВ	12

Ю	8
ЮЗ	13
З	13
СЗ	24
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	7
Число дней со снежным покровом, дней	149
Продолжительность осадков в виде дождя, час	17

2.1.3 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2.1.).

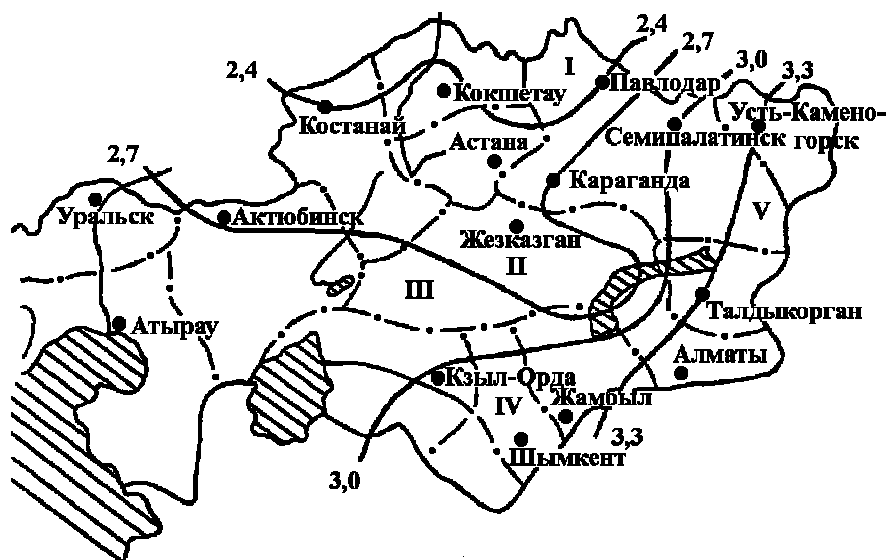


Рис. 2.1.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне III с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

2.1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Настоящий проект выполнен в соответствии с временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы, РНД 211.3.01.06-97», «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности» и «Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности».

2.1.5 Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Проведение полевых работ запланировано в период с 01.07.2021г. – 31.12.2026г.

При проведении поисковых работ определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 неорганизованных.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2022-2023гг. – 100 пог.м/год, 2024-2025гг. – 150 пог.м/год, 2026г. – 100 пог.м/год. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м².

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Расчет выбросов при снятии и возврате ПСП вручную не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Источник 6001 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 0,65 т/год.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Проходка канав.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во

временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 500 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Расчет выбросов при снятии ПСП и проходке канав не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Источник 6002 - Засыпка канав.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2021-2022гг. – 125 м³/год, 2023г. – 150 м³/год, 2024г. – 100 м³/год.

Источник 6003 – Восстановление ПСП.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме 30 м³/год.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при возврате грунта и при восстановлении ПСП, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник 6004 - Электроразведка.

Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. Съемкой проектируется охватить всю площадь участка работ, с целью выявления на глубину скрытого кварц-сульфидного оруденения. Всего будет выполнена съемка на площади **4,0 пог.км.**

В качестве источника тока используется бензиновый генератор, мощностью 1 кВт. Ориентировочное потребление бензина при производстве электроразведочных работ: 2021 г. – 280 л.

Время работы в год – 336 час/год.

Работа бензинового генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: углерода оксид, углеводороды (бензин), азота диоксид, углерод, диоксид серы, свинец, бензапирен.

Количество ЗВ, выделяемых при работе бензинового генератора, рассчитано в соответствии с «Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 13 к приказу).

Заправка бензинового генератора проводится на территории автозаправочной станции ближайшего населенного пункта.

Источник 6005 – Прицеп-цистерна ДТ.

Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицепа-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в

атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

Согласно ст.28 п. 6 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рис. 2.2.

Карта-схема участка геологоразведочных работ
Масштаб 1:48257

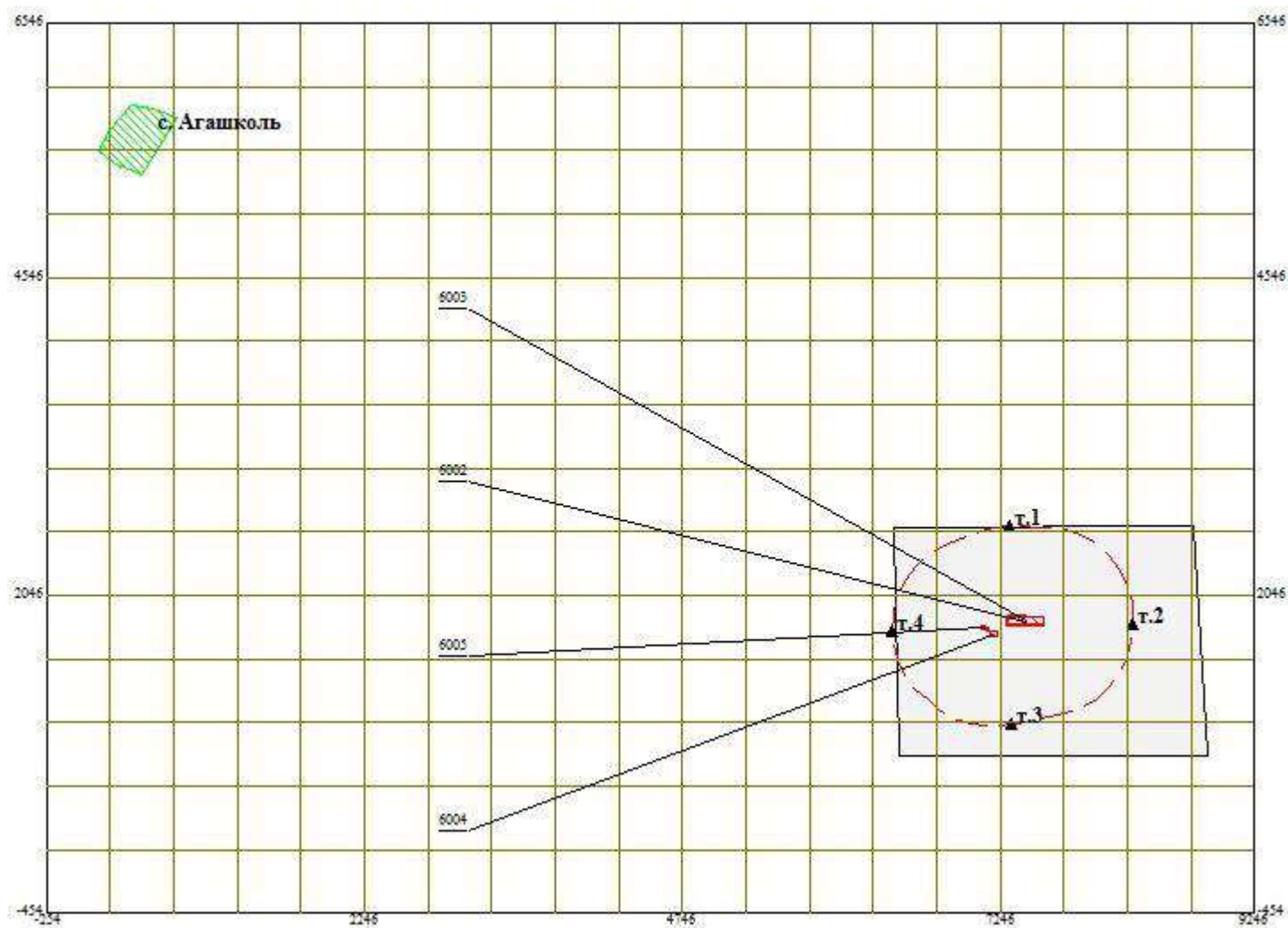


Рисунок 2.2.

Условные обозначения

- ЖЗ жилая зона
- СЗЗ санитарно-защитная зона
- ▲ т.1 – расчетные точки
- 6001 – источники загрязнения

Таблица 2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	2021 год		2022г.	
				Выброс вещества		Выброс вещества	
				г/сек	т/пер	г/сек	т/пер
(0184) свинец и его неорг.соединения	0,001	0,0003	1	0,00006	0,00007	-	-
(0301) азота диоксид	0,2	0,04	3	0,00728	0,008800	0,76800	0,020800
(0304) азота оксид	0,4	0,06	3	-	-	0,12480	0,003380
(0328) углерод	0,15	0,05	3	0,00011	0,000130	0,05000	0,001300
(0330) серы диоксид	0,5	0,05	3	0,00036	0,000440	0,12000	0,003250
(0337) углерод оксид	5	3	4	0,10913	0,13200000	0,62000	0,016900
(0333) сероводород	0,008	-	2	0,000015	0,000000018	0,000015	0,00000008
(0703) Бенз/а/пирен	-	0,000001	1	0,000000042	0,000000051	0,0000012	0,00000004
(1325) формальдегид	0,05	0,01	2	-	-	0,01200	0,000325
(2704) бензин	5	1,5	4	0,01819	0,022000	-	-
(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	4	0,0052249	0,00000601	0,2952249	0,00782704
(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	3	1,143340	0,016405	1,143340	0,016405
ИТОГО:				1,283709942	0,179851079	3,1333811	0,07018716

Продолжение таблицы 2.2.

Наименование вещества	2023г.		2024г.		2025-2026гг.	
	Выброс вещества		Выброс вещества		Выброс вещества	
	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер
(0184) свинец и его неорг.соединения	-	-	-	-	-	-
(0301) азота диоксид	0,76800	0,020800	0,76800	0,02080	0,76800	0,02080
(0304) азота оксид	0,12480	0,003380	0,12480	0,003380	0,12480	0,003380
(0328) углерод	0,05000	0,001300	0,05000	0,001300	0,05000	0,001300
(0330) серы диоксид	0,12000	0,003250	0,12000	0,003250	0,12000	0,003250
(0337) углерод оксид	0,62000	0,016900	0,62000	0,016900	0,62000	0,016900
(0333) сероводород	0,000015	0,00000008	0,000015	0,00000007	0,000015	0,00000006
(0703) Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00000004	0,0000012	0,00000004	0,0000012	0,00000004
(1325) формальдегид	0,01200	0,000325	0,01200	0,000325	0,01200	0,000325
(2704) бензин	-	-	-	-	-	-
(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,2952249	0,00782804	0,2952249	0,00782604	0,2952249	0,00782003
(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% диоксида кремния	1,143340	0,019051	1,143340	0,013759	-	-
ИТОГО:	3,1333811	0,07283416	3,1333811	0,06754015	1,9900411	0,05377513

2.1.6 Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

2.1.7 Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

2.1.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров 2.3 там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Таблица 2.3.

Произ- водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источ- ников выбро- са	Номер источ- ника выброса	Высота источни- ка выброса , м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Колич ество							скорос ть, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпера - тура, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Буровая установка 1	1		Буровая установка 1	1	6001						7163	1864	66	58
001		Возврат грунта от проходки канав	1		Возврат грунта от проходки канав	1	6002						7445	1843	70	293
001		Восстановление ПСП	1		Восстановление ПСП	1	6003						7447	1855	62	289
001		Бензиновый генератор	1		Бензиновый генератор	1	6004						7194	1744	50	45
001		Прицеп- цистерна ДТ	1		Прицеп-цистерна ДТ	1	6005						7126	1789	25	54

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по котор.производ. газоочистка/ к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м3	т/год	
18	19	20	21	22	23	24	25	26
			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,768		0,0208	2022
			0304	Азота оксид	0,1248		0,00338	2022
			0328	Углерод	0,05		0,0013	2022
			0330	Сера диоксид (526)	0,12		0,00325	2022
			0337	Углерод оксид (594)	0,62		0,0169	2022
			703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000012		0,00000004	2022
			1325	Формальдегид	0,012		0,000325	2022
			2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,29		0,0078	2022
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,57167		0,01323	2022
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,57167		0,003175	2022
			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0,00006		0,00007	2022
			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00728		0,0088	2022
			0328	Углерод (593)	0,00011		0,00013	2022
			0330	Сера диоксид (526)	0,00036		0,00044	2022
			0337	Углерод оксид (594)	0,10913		0,132	2022
			0703	Бенз/а/пирен (54)	4,2E-08		5,1E-08	2022
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01819		0,022	2022
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000015		1,8E-08	2022
			2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,0052249		0,00000601	2022

2.1.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.

2.1.9.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 1.7 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

2.1.9.2. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшей жилой зоной является пос. Агашколь (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 7 км в северо-западном направлении от участка работ.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 9500 м * 7000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0184) Свинец и его неорганические соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0703) Бензапирен, (1325)

Формальдегид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

По результатам проведенного расчета рассеивания было проведено построение расчетной СЗЗ для участка геологоразведочных работ с учетом среднегодовой розы ветров района расположения предприятия. Границей расчетной санитарно-защитной зоны принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Расчетный размер санитарно-защитной зоны в зависимости от различных направлений ветра приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Расчетный размер санитарно-защитной зоны

Наименование параметра	Направление ветра по румбам*							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба, Р	15	10	5	12	8	13	13	24
расчетный размер санитарно-защитной зоны, l (м)	700	700	700	700	700	700	700	700

Радиус расчетной санитарно-защитной зоны по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 700 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 1. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		Т.1 (СЗЗ)	Т.2 (СЗЗ)	Т.3 (СЗЗ)	Т.4 (СЗЗ)	ЖЗ (пос. Агашколь)
		7321; 2590	8284; 1824	7332; 1037	6390; 1772	
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00511	0,00335	0,00692	0,00570	0,00006
0301	Азот (IV) диоксид	0,75793	0,45775	0,63228	0,70164	0,02645
0304	Азот (II) оксид	0,06158	0,03719	0,05137	0,05701	0,00215
0328	Углерод	0,03553	0,01779	0,02853	0,03299	0,00036
0330	Сера диоксид	0,04737	0,02861	0,03952	0,04385	0,00165
0333	Сероводород	0,00032	0,00022	0,00035	0,00039	0,00001
0337	Углерод оксид	0,02447	0,01478	0,02042	0,02266	0,00085
0703	Бенз/а/пирен	0,01279	0,00641	0,01027	0,01188	0,00013
1325	Формальдегид	0,04737	0,02861	0,03952	0,04385	0,00165
2704	Бензин	0,00059	0,00045	0,00078	0,00064	0,00002
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,05808	0,03515	0,04867	0,05365	0,00203
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,25376	0,33718	0,23022	0,22421	0,00381
27	= 0184+0330	0,00522	0,00342	0,00707	0,00583	0,00007
30	= 0330 + 0333	0,04767	0,02882	0,03985	0,04409	0,00167
31	= 0301 + 0330	0,80530	0,48636	0,67180	0,74549	0,02810
39	= 0333 + 1325	0,04767	0,02882	0,03985	0,04409	0,00167

2.1.10 Предложения по нормативам ПДВ.

Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК.

При установлении ПДВ концентрация каждого вещества не должна превышать максимально разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом РК:

$$c < ПДК$$

При наличии в атмосфере вредных веществ, обладающих суммацией действия, их суммарная концентрация не должна превышать единицы:

$$q < 1$$

Установление ПДВ производится с применением методов расчета загрязнения атмосферы промышленными выбросами и с учетом перспектив развития предприятия, физико-географических и климатических условий местности, расположения промышленных площадок и участков существующих и проектируемых жилых застроек и т.д.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для всех источников и ингредиентов. Нормативы ПДВ разработаны для каждого года.

Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Нормативы выбросов стационарных источников представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2021-2026гг.

Производство цех, участок	Номер источни ка выброса	Выбросы загрязняющих веществ														год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2026гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Организованные источники																
Организованные источники отсутствуют																
Неорганизованные источники																
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6004	-	-	0,00006	0,00007	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00006	0,00007	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,768	0,0208	0,768	0,0208	0,768	0,0208	0,768	0,0208	0,768	0,0208	2022
	6004			0,00728	0,0088	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00728	0,0088	2021
Итого:				0,00728	0,0088	0,768	0,0208	0,768	0,0208	0,768	0,0208	0,768	0,0208			
(0304) Азот (II) оксид (6)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,1248	0,00338	0,1248	0,00338	0,1248	0,00338	0,1248	0,00338	0,1248	0,00338	2022
(0328) Углерод (593)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,05	0,0013	0,05	0,0013	0,05	0,0013	0,05	0,0013	0,05	0,0013	2022
	6004	-	-	0,00011	0,00013	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00011	0,00013	2021
Итого:		-	-	0,00011	0,00013	0,05	0,0013	0,05	0,0013	0,05	0,0013	0,05	0,0013			
(0330) Сера диоксид (526)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,12	0,00325	0,12	0,00325	0,12	0,00325	0,12	0,00325	0,12	0,00325	2022
	6004	-	-	0,00036	0,00044	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00036	0,00044	2021
Итого:		-	-	0,00036	0,00044	0,12	0,00325	0,12	0,00325	0,12	0,00325	0,12	0,00325			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6005	-	-	0,000015	1,80E-08	0,000015	8,00E-08	0,000015	8,00E-08	0,000015	7,00E-08	0,000015	6,00E-08	0,000015	8,00E-08	2022
(0337) Углерод оксид (594)																
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,62	0,0169	0,62	0,0169	0,62	0,0169	0,62	0,0169	0,62	0,0169	2022
	6004	-	-	0,10913	0,132	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10913	0,132	2021

Итого:		-	-	0,10913	0,132	0,62	0,0169	0,62	0,0169	0,62	0,0169	0,62	0,0169				
(0703) Бенз/а/пирен (54)																	
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	0,0000001 2	0,0000000 04	2022
	6004	-	-	4,20Е-08	5,10Е-08	-	-	-	-	-	-	-	-	4,20Е-08	5,10Е-08	2021	
Итого:		-	-	4,20Е-08	5,10Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08	0,0000012	4,00Е-08				
(1325) Формальдегид (619)																	
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,012	0,000325	0,012	0,000325	0,012	0,000325	0,012	0,000325	0,012	0,000325	2022	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																	
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6004	-	-	0,01819	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01819	0,022	2022	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)																	
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6001	-	-	-	-	0,29	0,0078	0,29	0,0078	0,29	0,0078	0,29	0,0078	0,29	0,0078	2022	
	6005	-	-	0,0052249	0,00000601	0,0052249	0,00002704	0,0052249	0,0000280 4	0,0052249	0,0000260 4	0,0052249	0,0000200 3	0,0052249	0,000028 04	2023	
Итого:		-	-	0,0052249	0,00000601	0,2952249	0,00782704	0,2952249	0,0078280 4	0,2952249	0,0078260 4	0,2952249	0,0078200 3				
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния																	
участок М-43-140 (10д-5а-11,12)	6002	-	-	0,57167	0,01323	0,57167	0,01323	0,57167	0,015876	0,57167	0,010584	-	-	0,57167	0,015876	2023	
	6003	-	-	0,57167	0,003175	0,57167	0,003175	0,57167	0,003175	0,57167	0,003175	-	-	0,57167	0,003175	2021	
Итого:		-	-	1,14334	0,016405	1,14334	0,016405	1,14334	0,019051	1,14334	0,013759	-	-				
Итого по неорганизованным:		-	-	1,28370994 2	0,17985107 9	3,1333811 0	0,07018716	3,1333811 0	0,0728341 6	3,1333811 0	0,0675401 5	1,9900411	0,0537751 3				
Всего по предприятию:		-	-	1,28370994 2	0,17985107 9	3,1333811	0,07018716	3,1333811	0,0728341 6	3,1333811	0,0675401 5	1,9900411	0,0537751 3				

2.1.11 Обоснование размеров расчетной санитарно-защитной зоны

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарно-защитная зона для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Радиус расчетной санитарно-защитной зоны участка геологоразведочных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 700 м.

Согласно п.1 ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных относится к I категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Ближайшей жилой зоной является пос. Агашколь (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 7 км в северо-западном направлении от участка работ.

2.1.12 Разработка мероприятий по планировочной организации, благоустройству санитарно-защитной зоны

СЗЗ - 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.

Согласно п. 45 СанПиН №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года при обосновании размера СЗЗ устанавливается режим использования и озеленения территории СЗЗ.

В границах СЗЗ не размещаются:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Ввиду отсутствия превышений на границе расчетной санитарно-защитной зоны предельно-допустимых концентраций по нормативным выбросам на площадке предприятия, проведение специальных мероприятий по защите населения прилегающей жилой зоны не требуется.

2.1.13 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

2.1.14 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

При проведении геологоразведочных работ организованных источников выбросов, на которых необходимо осуществлять контроль за нормативами ПДВ, не предусмотрено, системы пылегазоочистки не применяются. Все источники выбросов являются неорганизованными.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Согласно ст. 129 ЭК РК, помимо инструментальных замеров, допускается определение параметров загрязнения окружающей среды расчетным путем. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих

веществ.

Согласно п.12 главы 2 СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года подтверждение соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ осуществляется самостоятельно хозяйствующим субъектом, эксплуатирующим объекты I - IV классов опасности, являющимися источниками химического, биологического, физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест, согласно производственного контроля в соответствии программы натурных исследований и измерений, представленной в составе предпроектной и проектной документации проекта обоснования СЗЗ.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе расчетной 700 метровой санитарно-защитной зоны (таблица 2.7).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Размер расчетной санитарно-защитной зоны – **700 м.**

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе санитарно – защитной зоны необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха на границе СЗЗ рекомендуется проводить на азота диоксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическую SiO₂ 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе санитарно – защитной зоны в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (рис. 2.2.), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 2.7.

План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4 на границе СЗЗ								
Т.1	X= 7321 м Y= 2590 м	Азота диоксид	1 раз в год			0,15159	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год			0,00533		
		Сера диоксид	1 раз в год			0,02369		
		Углерод оксид	1 раз в год			0,12237		
		Углеводороды C12-19	1 раз в год			0,05808		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год			0,07613		
Т.2	X= 8284 м Y= 1824 м	Азота диоксид	1 раз в год			0,09155	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год			0,00267		
		Сера диоксид	1 раз в год			0,01430		
		Углерод оксид	1 раз в год			0,07391		
		Углеводороды C12-19	1 раз в год			0,03515		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год			0,10115		
Т.3	X= 7332 м Y= 1037 м	Азота диоксид	1 раз в год			0,12646	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год			0,00428		
		Сера диоксид	1 раз в год			0,01976		
		Углерод оксид	1 раз в год			0,10209		
		Углеводороды C12-19	1 раз в год			0,04867		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год			0,06907		
Т.4	X= 6390 м Y= 1772 м	Азота диоксид	1 раз в год			0,14033	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год			0,00495		
		Сера диоксид	1 раз в год			0,02193		
		Углерод оксид	1 раз в год			0,11329		
		Углеводороды C12-19	1 раз в год			0,05365		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год			0,06726		

2.1.15 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Расчет выбросов углеводородов.

Расчёт выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м^3 (согласно Приложения 15 и 17);

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м} = \frac{V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ – Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), $\text{м}^3/\text{ч}$.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 .

Значение $C_{б.а/м}^{max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м^3).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{зак}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{б.а}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{пр.р}$, $G_{пр.а}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р}} \quad (9.2.3.)$$

Значение $G_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_p^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{\text{оз}}$, $C_p^{\text{вл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15),

Значение $G_{\text{пр.р}}$ вычисляется по формуле :

$$G_{\text{пр.р}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{\text{б.а}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{\text{б.а}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_b^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_b^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_b^{\text{оз}}$, $C_b^{\text{вл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{\text{пр.а}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{\text{трк}}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчет нормативов выбросов от неорганизованных источников.

5.3. Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13.

Таблица 13

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6 т/т	0.1 г/т
Углероды	0.1 т/т	0,03т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т	0.02 г/г
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.00000023 т/т	0.32 г/т

Буровая площадка**Источник 6001****Буровая установка 1****Дизель-генератор**

Мощность 360 кВт

2022-2026гг.

Расход топлива, т 0,65

Время работы, ч 7300

Значения

	ei		qi	
оксид углерода	6,2	г/кВт*ч	26	г/кг
оксид азота	9,6	г/кВт*ч	40	г/кг
углеводороды	2,9	г/кВт*ч	12	г/кг
углерод черный	0,5	г/кВт*ч	2	г/кг
диоксид серы	1,2	г/кВт*ч	5	г/кг
формальдегид	0,12	г/кВт*ч	0,5	г/кг
бензапирен	0,000012	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

Максимальный выброс, г/с:2022-2026гг.

оксид углерода	0,620000
оксиды азота:	0,960000
оксид азота	0,124800
диоксид азота	0,768000
углеводороды	0,290000
углерод черный	0,050000
диоксид серы	0,120000
формальдегид	0,012000
бензапирен	0,00000120

Валовый выброс, т/год:2022-2026гг.

оксид углерода	0,016900
оксиды азота:	0,026000
оксид азота	0,003380
диоксид азота	0,020800
углеводороды	0,007800
углерод черный	0,001300
диоксид серы	0,003250
формальдегид	0,000325
бензапирен	0,00000004

Источник 6002**Возврат грунта от проходки канав***Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.*

	<u>2021 год</u>	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)				

	т/год	1,2	1,2	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1	0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1	1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1	1	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		225,0	225,0	270,0	180,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		125,0	125,0	150,0	100,0
Время работы, часов		7,50	7,50	9,00	6,00
Расход топлива бульдозером, тонн		0,18	0,18	0,22	0,14
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2021 год</u>	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,57167	0,57167	0,57167	0,57167	
<u>Валовый выброс, т/год:</u>					
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,013230	0,013230	0,015876	0,010584	

Источник 6003

Восстановление ПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

	<u>2021 год</u>	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)				
	т/год	1,2	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		54,0	54,0	54,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		30,0	30,0	30,0
Время работы, часов		1,80	1,80	1,80
Расход топлива бульдозером, тонн		0,04	0,04	0,04
Максимальный выброс, г/с:	<u>2021 год</u>	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,57167	0,57167	0,57167	0,57167
Валовый выброс, т/год:				
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,003175	0,003175	0,003175	0,003175

*Источник 6004***Бензиновый генератор**

Наименование транспорта	Количество	Время работы, час	Расход топлива за период работы, т
бензиновый генератор	1	336	0,220

Выбросы загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, т/т	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс. т/пер
		2021 г.	
углерода оксид	0,6	0,10913	0,13200
углеводороды (бензин)	0,1	0,01819	0,02200
азота диоксид	0,04	0,00728	0,00880
углерод	0,00058	0,00011	0,00013
диоксид серы	0,002	0,00036	0,00044
свинец	0,0003	0,00006	0,00007
бензапирен	0,00000023	0,000000042	0,000000051

Источник 6005

Прицеп-цистерна ДТ
Отпуск дизельного топлива

	<u>2021г.</u>	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	0,220	0,870	0,910	0,830	0,650
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	0,110	0,435	0,455	0,415	0,325
весенне-летний период, Qвл, т/пер	0,110	0,435	0,455	0,415	0,325
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3			
	0,256	1,012	1,058	0,965	0,756
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	0,128	0,506	0,529	0,483	0,378
весенне-летний период, Qвл, м3/год	0,128	0,506	0,529	0,483	0,378
Производительность , Vсл	3	м3/час			
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3			
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14	г/м3			
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей					
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3			
весенне-летний период, Сбвл	2,2	г/м3			
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)					
углеводороды C12-C19	99,57	%			
углеводороды ароматические*	0,15	%			
сероводород	0,28	%			
Количество заправляемых автомобилей	2				
Выброс от ТРК	0,00262	г/с			
	<u>2021г.</u>	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240
	<u>2021г.</u>	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
Выброс из бака автомобиля при закачке, Gб.а., т/год	0,0000005	0,0000019	0,0000020	0,0000018	0,0000014
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,000006	0,000025	0,000026	0,000024	0,000019

Выбросы паров нефтепродуктов, Стрк, т/год		0,0000065	0,0000269	0,0000280	0,0000258	0,0000204
Максимально разовый выброс, г/с		<u>2021г.</u>	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217
	углеводороды ароматические*	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079
	сероводород	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015
Валовый выброс, т/г		<u>2021г.</u>	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,000006	0,000027	0,000028	0,000026	0,000020
	углеводороды ароматические*	0,00000001	0,00000004	0,00000004	0,00000004	0,00000003
	сероводород	0,000000018	0,00000008	0,00000008	0,00000007	0,00000006

2.2 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

2.2.1 Водопотребление и водоотведение.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Проведение полевых работ запланировано в период с 01.07.2021г. – 31.12.2026г.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников (6 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006*).

Расход воды на 1 работающего	25	л/см
кол-во человек	6	чел.
	<u>2021 год</u>	<u>2022-2026гг.</u>
продолжительность работ, дней	184	365
<i>Q, м³/год</i>	27,6	54,75

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м.

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	50	л	
	<u>2022-2023гг.</u>	<u>2024-2025гг.</u>	<u>2026 год</u>
Глубина 1 скважины, п.м.	100	150	100
<i>Q, м³/год</i>	<i>5,0</i>	<i>7,5</i>	<i>5,0</i>

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп.10) ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться водовозкой по договору со специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину, между буровой колонной и обсадной трубой тем самым не давая крупным частичкам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частичками разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносится в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 2.3. Схема промывки скважин).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (*разбуренная порода*) используется для приготовления цементного раствора.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Схема промывки скважин

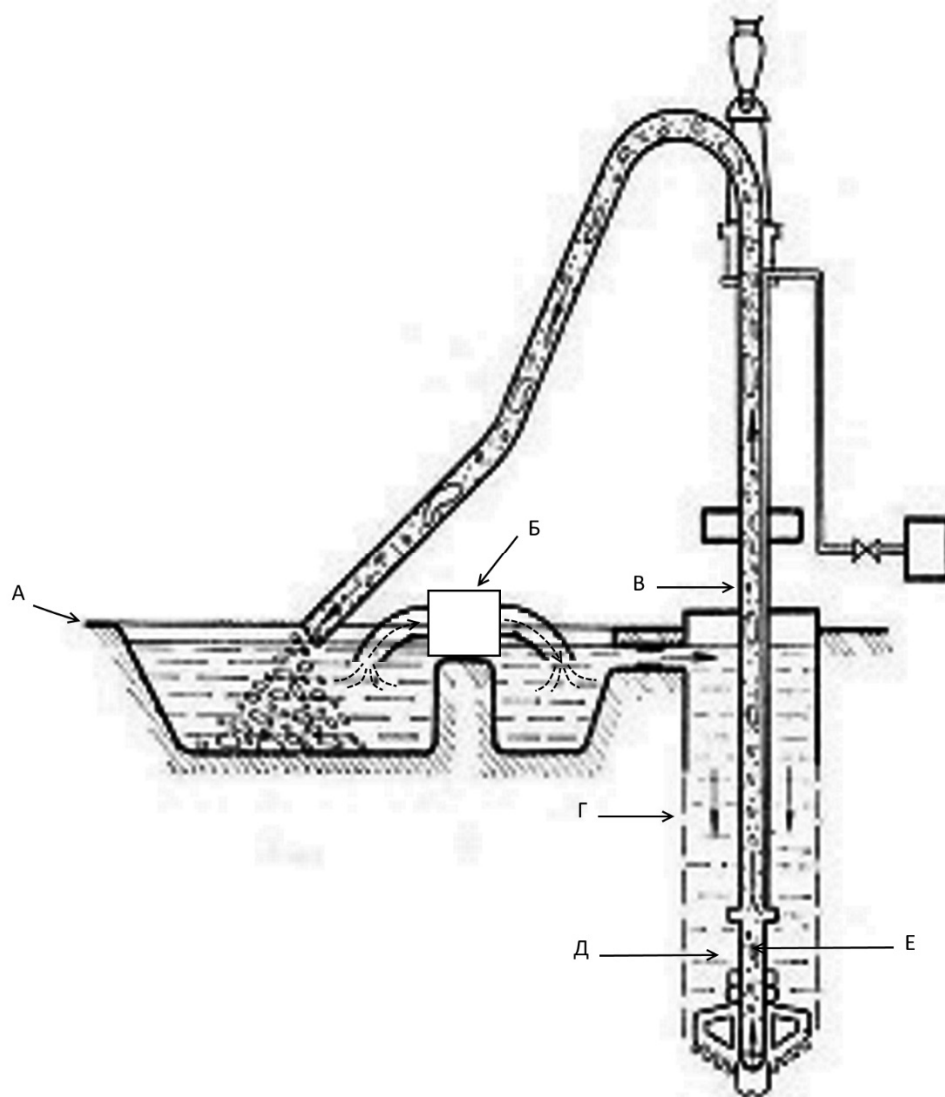


Рис. 2.3.

А – мобильный зумпф; Б – насос с фильтром; В – колонна буровых труб; Г – обсадные трубы; Д – буровой раствор; Е – буровой шлам.

Таблица 2.8.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на 2021 год

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производственный персонал	27,60	-	27,60	-	-	27,60	-	27,60	-	-	27,60	-
Итого	27,60	-	27,60	-	-	27,60	-	27,60	-	-	27,60	-

Таблица 2.9.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на 2022-2023гг.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	5,0	1,5	-	-	3,5	-	1,5	3,5	3,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого	59,75	1,5	54,75	-	3,5	54,75	1,5	58,25	3,5	-	54,75	-

Таблица 2.10.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на 2024-2025гг.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	7,5	2,3	-	-	5,3	-	2,2	5,3	5,3	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого	62,25	2,3	54,75	-	5,3	54,75	2,2	60,05	5,3	-	54,75	-

Таблица 2.11.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на 2026 год.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	5,0	1,5	-	-	3,5	-	1,5	3,5	3,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого	59,75	1,5	54,75	-	3,5	54,75	1,5	58,25	3,5	-	54,75	-

2.2.2 Поверхностные воды

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну замкнутого бессточного озера Балхаш и расположена на южном склоне главного Центрально-Казахстанского водораздела. Озеро Балхаш расположено на расстоянии 613 м от участка.

Озеро Балхаш – крупный бессточный бассейн континентального типа, расположенный в наиболее низкой части Балхашской впадины на высоте 340 м. Озеро представляет собой длинный и узкий водоем с площадью акватории 15500 км². Уровень воды Балхаша, как и других бессточных озер полуаридной зоны, испытывает многолетние крупномасштабные и вековые циклические колебания, обусловленные колебаниями климата. В современное время уровень озера испытывал колебания между отметками от 340,7 м (1946 г.) до 343 м (1946 м), а в период с 1970 по 1984 г.г. средний годовой уровень озера упал на 1,79 м. К концу этого периода отметка уровня составляла 340,94 м. В настоящий период среднесуточная абсолютная отметка уровня воды составляет 342,87 м.

Гидрографическая сеть Северного Прибалхашья представлена реками Токрау, Моинты, Жамши, Чумек, Эспе и др., берущими свое начало в горах южного склона Балхаш-Иртышского водораздела. Сухость климата создала неповторимый гидрографический рисунок Северного Прибалхашья, выразившийся в отсутствии речной сети с постоянным стоком воды и большой густоте временных водотоков. Поверхностный сток бывает только во время весеннего половодья, в летнее время русла рек представляет собой цепь небольших разобщенных плесов.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Постоянный водоток имеют реки Токрау и Кусак. В жаркое время года вода сохраняется лишь в отдельных плесах. В целом район обводнен слабо. Имеющиеся на его территории колодцы и родники в сухое время года пересыхают.

Токрау (каз. Тоқырауын) — река в Казахстане. Длина — 298 км, площадь бассейна — 21 100 км². Средний расход воды в 134 км от устья — 1,56 м³/с.

Берёт начало от слияния реки Нурланаца и реки Егизкойтас на высоте около 901 м над уровнем моря.

Оканчивается в песках севернее Балхаша. В редкие годы, во время весеннего паводка, воды реки прорываются к Балхашу.

Питание в основном снеговое. На реке расположены сёла Актогай и Сарытерек, ниже которого русло наполняется только с марта по май, а также, реже, поздней осенью.

Площадь лицензионных блоков М-43-140 (10д-5а-11,12) расположена на расстоянии более 19 км в северо-восточном направлении от р. Токрау, более 22 км в северо-западном направлении от р. Кусак.

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области»

на исследуемой территории отсутствуют поверхностные водоемы, водоохранные зоны и полосы водных объектов (Приложение 3).

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженином уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 1 км от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта ПДС не требуется.

2.2.3. Охрана поверхностных вод

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;

- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 1 км от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Для полного предотвращения негативного воздействия на реки предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- разгрузку и складирование оборудования осуществлять за пределами водоохранной зоны;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- установка биотуалета на участке работ;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;
- по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

2.2.4 Подземные воды.

Изученный район относится к бассейну реки Токрау, где в 1962-1965 годах был проведен ряд гидрогеологических и гидрохимических исследований. Наиболее полные гидрогеологические работы выполнены В.И. Андрусевичем и В.Ф. Вакариным (1965). Ими была составлена прогнозная гидрохимическая карта м-ба 1:200000. Керегетасской партией был опробован 61 водный источник (родники и колодцы). Из каждого источника отбирались пробы воды в объеме 2,5 л, которые затем доставлялись в стационарную лабораторию Агадырской ГРЦ, где выполнялся химический анализ вод, полный спектральный анализ сухого остатка и определялось содержание суммы металлов и урана. В полевых условиях эманометрами СГ-11 или ЭМ-6 непосредственно около исследуемого источника определялось содержание радона в воде.

По условиям формирования подземного стока вод изученная площадь относится к низкогорному и возвышенному мелкосопочному району Центрально-Казахстанской горноскладчатой области. Общие гидрогеологические условия района определяются резким разграничением рельефа на широкие вытянутые участки приречных долин, сложенных рыхлыми образованиями кайнозоя, и островные низкогорные массивы, где обнажаются трещиноватые породы палеозоя. Глубина эрозионного вреза в среднем составляет 100 м и реже 200-300 м. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 620 до 1016 м.

Климат района резко континентальный, с большими амплитудами колебания температур. Количество атмосферных осадков колеблется от 200 до 300 мм в год. Климат характеризуется также довольно высоким дефицитом влажности воздуха. Осадки зимне-весеннего периода, достигающие 60% от годовых участвуют в образовании поверхностного и подземного стока вод, а летние – почти целиком испаряются.

Гидрографическая сеть района представлена небольшими реками и ручьями с широкими корытообразными долинами (река Жыланды, ручей Узунбулак, верховья реки Аксай и др.), заполненными неогеновыми глинами и четвертичными аллювиальными песчано-гравийными рыхлыми отложениями (реки Каршыгалы, Жанишке). Воды рек и ручьев в большинстве случаев пресные с минерализацией не

более 1 г/т (в единичных случаях с минерализацией 2-3 г/л) гидрокарбонатно-кальциевого и гидрокарбонатно-кальциево-натриевого типа.

В соответствии с отмеченным характером поверхности, подземные воды в пределах район подразделяются на две группы:

1. Трещинные воды зоны выветривания палеозойских пород.
2. Поровые воды равнин.

1. Трещинные воды зоны выветривания связаны с осадочными, эффузивными, интрузивными и метаморфизованными породами палеозойского возраста, пронизанными густой сетью трещин. Областью питания этих вод служат хорошо обнаженные водораздельные участки и склоны возвышенностей, где трещины наиболее многочисленны и где, следовательно, существуют благоприятные условия для быстрой инфильтрации атмосферных осадков. Воды, проникшие по трещинам на глубину, вступают в область циркуляции, медленно перемещаются по сложной системе трещин в направлении уклона местности и выходят на поверхность у основания сопок в виде нисходящих источников. Подземные воды, приуроченные к таким зонам прослеживаются на глубине до 40-50 м, воды приуроченные к трещинам зон разломов – на глубине около 100 м и более. Выходы трещинных вод разнообразны. Сравнительно редко наблюдаются свободно изливающиеся воды обнаженных трещин. Чаще, вода пробивается через наносы у подножья склонов, образуя болтца, мочажины или заболоченные участки, заросшие водолюбивой растительностью.

Расходы родников испытывают значительные колебания в зависимости от времени года и режима атмосферных осадков. В летнее время большинство родников, не обладающих большими запасами воды, пересыхают. Более устойчивым дебитом, характеризуются родники, приуроченные к горам Койтас и Бельтерек, сложенных гранитоидами верхнекаменноугольного возраста, а также к горам Керегетас, Кызылжал и Жельтау, сложенными вулканогенными породами керегетасской свиты. Особенности вмещающих пород, и прежде всего, их химический состав, структура, механические свойства, наложили отпечаток на характер трещинных вод, в связи с чем выделяются четыре водоносных комплекса:

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.
2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.
3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.
4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов (балхашский, топарский и калдырминский комплексы интрузивных пород).

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.

Водовмещающими породами являются средне- и мелкозернистые песчаники, туфопесчаники, алевролиты, туффиты, известняки, гравелиты, лавы и туфы верхнего турне- нижнего визе. Обводненность комплекса связана в основном с интенсивной трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-восточное направление, эти породы имеют хорошие аккумулярующие свойства способствующие интенсивному поглощению атмосферных осадков, а в некоторых случаях и паводкового стока вод. Ресурсы этих вод идут в основном на формирование меженного стока рек и подпитывание вод аллювиальных отложений. трещинные подземные воды этого комплекса вскрыты скважинами на глубинах 10-

30м, а глубина эрозионного вреза в районах развития комплекса редко превышают указанные величины. Этим объясняется незначительное количество естественных выходов подземных вод на поверхность. Средний расход родников 0,1-0,2 л/сек. Воды пресные, с минерализацией в среднем 0,4 г/л и в редких случаях до 1 г/л, умеренно жесткие (общая жесткость воды колеблется в пределах 9-10Н°), слабо щелочные (рН = 7,4), гидрокарбонатно-кальциево-натриевого типа. Температура воды в родниках не превышает 8-10 °С.

2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.

Водоносными породами служат вулканогенные образования преимущественно среднего и основного состава каркаралинской и калмакэмельской свит. В низах разреза свит наблюдаются горизонты и линзы базальных разногальчных и валунных конгломератов. Водоносность пород связана с трещиноватостью, которая прослеживается на глубины до 30-40м. Мощность зоны активной трещиноватости составляет ~20-30м. Трещины имеют самые различные направления (преобладают северо-западные и субмеридиональные) и размеры. Глубина залегания водземных вод невысокая, а аккумулярующие свойства этих пород не способствуют интенсивному поглощению атмосферных осадков. Поэтому, комплекс характеризуется невысокой водообильностью и малым количеством водопунктов. Средний расход родников 0,03-0,18 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,3-0,5 г/л, от мягких до жестких (общая жесткость колеблется от 7 до 18 Н°), слабощелочные (рН=7,5), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Температура воды в источниках не превышает 9 °С.

3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.

Водовмещающими породами служат в основном липаритовые и дацитовые туфы, игнимбриты и субвулканические тела кислого состава. Обводненность комплекса связана с трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-западное направление. Мощность зоны активной трещиноватости не проникает глубже 30-35 м. Уровень подземных вод в зависимости от рельефа располагается на глубинах от нескольких метров до 40-50 м. Аккумулярующие свойства пород незначительные. Расход родников колеблется от 0,04 до 0,07 л/сек. Воды пресные с минерализацией от 0,1 до 0,9 г/л умеренно-жесткие (общая жесткость колеблется от 3,5 до 11 Н°), слабо щелочные (рН = 7,5), гидрокарбонатно-кальциевые. В краевых частях структур развития керегетасской свиты воды переходят в гидрокарбонатно-натриевые. Температура воды в источниках 2-8°С.

4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов.

Водовмещающими породами являются интрузии состава гранитов, гранодиоритов и диоритов нижне-, средне- и верхнекаменноугольного возраста. Обводненность комплекса связана в основном с трещиноватостью этих пород. Трещиноватость интрузии определяется структурно-тектоническими факторами массивов, геоморфологией и петрографическим составом пород. Наибольшей трещиноватостью обладают биотитовые и среднезернистые граниты Бельтерекского интрузивного массива. Трещины имеют сложный характер, наблюдаются 3-4 системы трещин отдельности. Глубина залегания уровня подземных вод от 0 до 30-40 м (в зависимости от рельефа).

Воды каменноугольных гранитоидов разгружаются многочисленными родниками нисходящего типа. Родники располагаются обычно у подножья сопков и низкогорных массивов, в долинах вдоль тектонических нарушений и в экзоконтакте

интрузии. Дебит источников колеблется в пределах от 0,04 до 0,2 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,2-0,5 г/л, от мягких до умеренно жестких (общая жесткость вод колеблется от 3 до 13 Н°), слабощелочные (величина рН = 7,6). По химическому составу воды, в основном, относятся к типу гидрокарбонатно-кальциевых, реже - гидрокарбонатно-кальциево-натриевых. Температура воды в родниках не превышает 9°C.

II. ПОРОВЫЕ ВОДЫ РАВНИН имеют преимущественное распространение в аллювиальных песчано-галечных отложениях речных долин. Здесь поровые воды носят характер подземного потока, движущегося параллельно поверхностному или паводковому стоку рек, но более замедленно. Ресурсы поровых вод, в пересыхающих летом реках, идут на подпитывание плесов, на формирование меженного стока рек и на испарение.

Воды аллювиальных потоков представляют собой преимущественно коллектированные трещинные воды. Поэтому в верховьях рек они характеризуются таким же хорошим качеством как и трещинные. Ниже, в среднем течении, обычно начинает отмечаться слабая засоленность. Эти воды, наряду с поверхностными русловыми, представляют в районе наиболее концентрированные и обильные водотоки, на базе которых при благоприятных инженерно-геологических условиях можно создавать водохранилища небольших размеров. Эти воды являются основой водоснабжения района. Другие виды поровых вод в пределах развития рыхлых отложений практического значения не имеют.

Среди поровых вод равнин выделены;

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях.

2. Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных аллювиальных отложений.

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях. В состав этих отложений входят суглинки, супеси, глины, пески, щебень, иногда галечники. В прослоях и линзах песков, супесей и галечников за счет подтока из других комплексов и инфильтрации атмосферных осадков формируются маломощные скопления подземных вод спорадического распространения. Эти воды залегают на глубине до 5 м. Расходы источников и колодцев составляют 0,15 л/сек. Воды пресные с минерализацией до 0,9 г/л умеренно жесткие (общая жесткость 12 Н°), слабо щелочные (величина рН = 7,2). По химическому составу поровые воды делювиально-пролювиальных отложений относятся к типу гидрокарбонатно-натриевых, реже гидрокарбонатно-кальциевых (ямы, неглубокие колодцы).

2 водоносный горизонт среднечетвертичных современных аллювиальных отложений распространен в долинах рек Жинишке, Каршыгалы, Жыланды, Кусак и приурочен к песчано-галечным отложениям, мощность которых достигает 28 м. Подземные воды являются слабоминерализованными (сухой остаток от 0,2 до 2,2 г/л), мягкими (общая жесткость - 8 Н°), слабощелочными (величина рН = 7,2). По химическому составу воды аллювиальных отложения являются гидрокарбонатно-кальциевыми, гидрокарбонатно-натриевыми и хлористо-натриевыми.

На основании проведенных нами гидрогеологических исследований и принимая во внимание материалы исследований прошлых лет можно сделать следующие выводы:

1. Питание трещинных вод, циркуляция и выход их на поверхность обеспечиваются наличием многочисленных трещин тектонического происхождения,

2. Значительное распространение в районе также имеют грунтовые воды, приуроченные к четвертичным отложениям. В питании этих вод большая роль принадлежит трещинным водам и водам речных и временных потоков.

3. Трещинные воды в отношении дебита, химического состава, и степени минерализации являются однотипными. Дебит источников, питающихся ими, колеблется в пределах от 0,04-0,2 г/сек. Они характеризуются хорошими вкусовыми качествами, по химическому составу принадлежат к типу гидрокарбонатно-натриевых вод, с жесткостью до 3-18 Н°, рН = 7,2-7,4.

4. Грунтовые воды, приуроченные к рыхлым отложениям, в нижних течениях рек минерализованы и пригодны только для водопоя скота.

5. Несмотря на большое количество водопунктов, отмеченных на топографической основе листа, территория его должна быть отнесена к числу слабо обеспеченных водой, так как в засушливое время года большая часть родников и колодцев, а также поверхностных водотоков, здесь пересыхают.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном - как кратковременное и по величине - как незначительное.

2.2.5 Охрана подземных вод.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения включают в себя:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- водонепроницаемость контейнера для хранения твердых бытовых отходов;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ на рельеф местности;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы направлять в металлическую емкость и по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;

- по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как постоянное и по величине - как слабое.

2.3 НЕДРА.

2.3.1 Геологическая характеристика района работ.

Площадь проектируемых работ располагается на стыке нескольких крупных структур: Токрауского синклинория с Северо-Балхашским антиклинорием на юге района и с Северо-Балхашским (Баканасским) синклинорием на западе, что обусловило её сложное строение. Также эта сложность связана с блоковым строением территории, созданным в результате тектонических подвижек по таким крупным для этого района зонам, как Центрально-Казахстанский и Казангапский разломы.

Верхнетурнейские отложения в районе представлены существенно осадочными отложениями: зеленовато-серыми алевролитами с прослоями и линзами песчаников. Осадочные породы простираются в широтном направлении на крыльях синклинальной структуры. В большинстве случаев обнажения верхнего турне окружены рыхлыми отложениями и взаимоотношения с другими стратифицированными толщами на описываемой площади не наблюдаются. Видимая мощность верхнетурнейских отложений достигает 300-350 метров.

Осадочные отложения нижневизейского подъяруса залегают согласно на осадках турнейского яруса и обнажаются в эрозионно-тектонических окнах среди перекрывающих их вулканических покровов на юге территории. Отложения представлены песчаниками, алевролитами, гравелитами, реже известняками, туффитами, а в верхней части разреза имеются прослои эффузивов кислого состава. Цвет темно-серый, зеленовато-серый, темно-зеленый. Суммарная мощность достигает 620 метров.

Вулканогенные образования Токрауской впадины, являющейся составной частью Балхаш-Илийского вулcano-плутонического пояса, перекрывают с несогласием все ранее образованные стратифицированные толщи и интрузии.

Вулканогенный разрез начинается с андезидацитов, дацитов их туфов иногда с конгломератами в основании каркаралинской свиты нижнего карбона (C_1kr) мощностью до 1000 м. Выше, с конгломератами внизу, залегают отложения нижнего-среднего карбона – калмакэмельской свиты (C_1kl), представленные андезитами, андезидацитами, дацитами с прослоями туффов, туфопесчаников, туфов риолитов. Мощность свиты 900 м.

Вулканиды каркаралинской и калмакэмельской свит прорваны интрузиями среднекаменноугольного возраста, относящимися к топарскому комплексу. Первая интрузивная фаза (v_1) представлена габбро, габбро-диоритами, вторая – гранодиоритами, тонолитами ($\gamma\delta_2$). Третья интрузивная фаза сложена плагиогранитами, гранитами. Следовательно, по составу интрузивных фаз позднедевонский жангельдинский и среднекаменноугольный топарский комплексы аналогичны. Для установления принадлежности диоритов, гранодиоритов

отдельных участков к определенному интрузивному комплексу необходимо использовать петрохимические и геохимические данные.

Вулканиды керегетасской свиты среднего карбона (C_1kg) с несогласием залегают на андезитах калмакэмельской свиты. Представлены они туфами, реже лавами риолитов, риодацитов, андезидацитами и трахидацитами. Мощность колеблется от 200 до 1000 м.

На северо-западе территории в грядях сопков выделены образования колдарской свиты C_3-P_1kd . Отложения представлены внизу разреза темно-серыми андезитовыми туфолавами с прослоями туфопесчаников, вверх по разрезу они сменяются дацитовыми туфами, на них лежат андезито-дацитовые и андезитовые лавы. Выше - переслаивание туфогенных песчаников, гравелитов, туффитов, туфогравелитов, алевролитов зеленовато-серого, серо-фиолетового, бежевого и серого цвета. Общая мощность 1000-1100 метров.

Позднекаменноугольные интрузивные образования представлены акчатауским комплексом, первая фаза – крупнозернистые лейкограниты (γ_1), вторая – среднезернистые граниты (γ_2), лейкограниты (γ_2), субщелочные граниты ($\epsilon\gamma_2$), субщелочные лейкограниты ($\epsilon\gamma_2$).

Ранняя пермь представлена кокдомбакским интрузивным комплексом: монзониты первой фазы (μ_1), кварцевые монзониты, монцодиориты (qm_2) второй фазы.

Вулканогенный разрез завершается излиянием андезитов, андезитодацитов и дацитов кызылкинской свиты нижней перми ($P_1 kz$). Мощность свиты 800 м. Позднепермский тарангалыкский интрузивный комплекс в районе представлен граносиенитами ($\gamma\epsilon_1$) первой фазы.

Завершают магматическую деятельность в районе аляскитовые граниты ($\alpha\gamma$) кызылрайского пермо-триасового интрузивного комплекса.

Интрузивные образования объединены в шесть комплексов: раннекаменноугольный ($\gamma, \gamma\delta C_1$), среднекаменноугольный ($\delta, \gamma\delta, \gamma, \gamma\xi C_2$), позднекаменноугольный ($\gamma\delta, \delta, \gamma C_3$), позднекаменноугольный-раннепермский ($\gamma\pi, \lambda\pi, \delta\mu C_3-P_1$), раннепермский ($\gamma\pi, \lambda\pi, \delta\mu P_1$), раннепермский ($\gamma\xi P_1$), постраннепермский (γP).

Разрез палеозойских отложений в пределах исследованной территории слагают образования каменноугольной и пермской систем.

Наиболее широко в пределах изученного района развиты каменноугольные отложения, представленные как осадочными толщами верхнего турне и нижнего визе, так и продуктами пермского вулканизма – отложения каркаралинской, калмакэмельской и керегетасской свит. Среди вулканических пород большая часть объема толщ приходится на туфовые разности, меньшая – на лавовые, а туфогенно-осадочные и осадочные породы встречаются только фрагментами и ни в коей мере не определяют содержание и объем свит.

Единая в структурном отношении толща позднекаменноугольно-пермского возраста (колдарская и кызылкинская свиты) ограничена от окружающих ее более древних толщ Кызылрайским глубинным разломом и обнажена на северо-западе территории в Кызылрайском тектоническом блоке.

Согласно принятой тектонической схеме для Северного Прибалхашья, отложения колдарской свиты подразделяются на три подсвиты: нижняя - андезито-дацитовая, средняя - риолито-дацитовая и верхняя - вулканогенно-осадочная.

Отложения нижнего отдела пермской системы представлены кызылкинской свитой. По литологическим признакам в составе свиты выделяются согласноталагающие три подсвиты: нижняя вулканогенно-осадочная, средняя – андезитовая и верхняя – дацитовая.

С точки зрения прогнозирования медно-порфировых систем на рассматриваемой площади, акцентируем внимание на наличие порфировых интрузий, эксплозивных брекчий и характерных гидротермальных изменений («вторичных кварцитов»).

1. *Топарский комплекс (C₂):*

- жильные образования I этапа – граносиенит-порфиры, гранит-порфиры;
- жильные образования II этапа – диоритовые порфириты, гранодиорит-порфиры.

2. *Кокдомбакский комплекс (C₂):*

- четвертая фаза: мелкие тела граносиенит-порфиров (γξп C₃), мелкозернистых роговообманковых гранит-порфиров (γп C₃);

- жильные образования I этапа: граносиенит-порфиры (γξп C₃), гранит-порфиры (γп C₃);

- жильные образования II этапа: диоритовые порфириты (δп C₃), гранодиорит-порфиры (γδп C₃).

3. *Сарыоленский комплекс:*

- граносиенит-порфиры (γξп P₁).

Эсплозивные брекчии представлены эффузивными брекчиями риолитовых порфиров вулканического аппарата керегетасского комплекса, туфобрекчиями андезитового состава калмакэмельской свиты, риолитовыми агломератовыми туфами колдарского возраста.

Кайнозойские отложения присутствуют в речных долинах. Это красно-бурые глины, пески, суглинки мощностью до 25 м, относящиеся к павлодарской свите неогена. Четвертичные отложения представлены делювиальными, делювиально-пролювиальными галечниками, песками, супесями среднего-верхнего звена и аллювиальными галечниками, песками, супесями поймы и первой надпойменной террасы мощностью до 10 м.

2.4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

2.4.1 Виды и объемы образования отходов.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 01.07.2021г. – 31.12.2026г.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная и отработанное индустриальное масло.

Образованный во время бурения буровой шлам (разрушенная порода) размещается в мобильном зумпфе с последующим его использованием при ликвидации скважин (ликвидационный тампонаж).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (разбуренная порода) используется для приготовления цементного раствора.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО (GO060)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	6	чел
	<u>2021 год</u>	<u>2022-2026гг.</u>
продолжительность работ, дней	184	365
Норма образования, т/год	0,23	0,45

2. Промасленная ветошь (AD 060)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_o, W = 0.15M_o.$$

M_o	0,01500
M	0,00180
W	0,00225
N норма образования	0,01905 т/год

3. Отработанное индустриальное масла (код АС 030)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - n раз в год. Количество отхода:

$$M = V * 0,9 * 0,9 * n, \text{ кг/год}$$

V	30	литров
n	5	раз в год
M	121,5	кг/год
N норма образования	0,1215	т/год

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021год.

Таблица 2.12.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,37055	-	0,37055
в т. ч отходов производства	0,14055	-	0,14055
отходов потребления	0,230	-	0,230
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,01905	-	0,01905
Отработанные масла	0,1215	-	0,1215
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,230	-	0,230
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022-2026гг.

Таблица 2.13.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,59055	-	0,59055
в т. ч отходов производства	0,14055	-	0,14055
отходов потребления	0,450	-	0,450
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,01905	-	0,01905
Отработанные масла	0,1215	-	0,1215
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,450	-	0,450
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

2.4.2 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

2.4.3 Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Основными отходами при проведении разведочных работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, отработанное масло.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Промасленная ветошь, отработанные масла образуются при работе с автотранспортом и механизмами.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Отработанное масло: Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории полевого лагеря устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.5 ст.289 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2021-2026 гг. представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2021-2026 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сбор, временное хранение и вывоз на полигон ТБО твердо-бытовых отходов	0,23 тонн/2021 г. 0,45 тонн/2022-2026гг.	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля	Руководитель предприятия	2021-2026гг.	2000	Средства предприятия
2	Сбор, временное хранение и передача ветоши промасленной специализированным предприятиям для утилизации.	0,01905 тонн/год		Руководитель предприятия	2021-2026гг.	1500	Средства предприятия
3	Сбор, временное хранение и передача отработанного масла специализированным предприятиям для утилизации.	0,1215 тонн/год		Руководитель предприятия	2021-2026гг.	1500	Средства предприятия

2.4.3.1 Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Промасленная ветошь.

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Отработанные масла.

Образуются при работе автотранспорта. Смазочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

2.5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

2.5.1 Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

2.5.2 Акустическое воздействие.

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в

технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше	
Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

2.5.3 Вибрация

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

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

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

2.5.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок сопровождалась радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почв находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микрорентген/час.

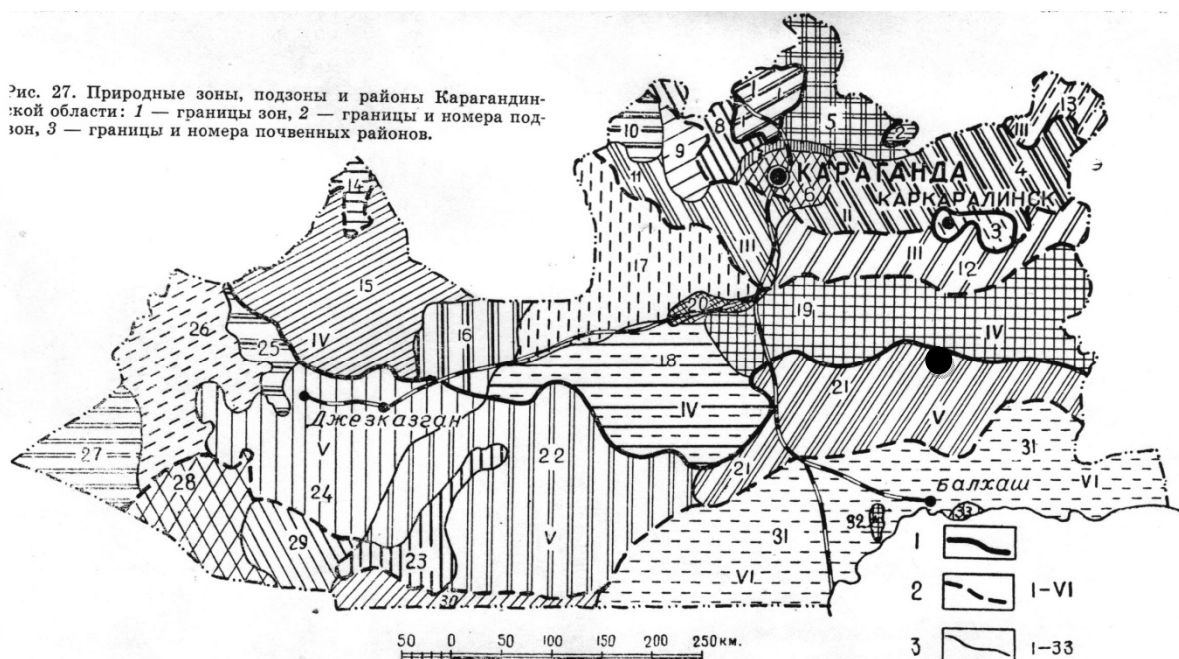
2.6 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

2.6.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Площадь блоков М-43-140 (10д-5а-11,12), расположенных в Актогайском районе Карагандинской области, находится в в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр.222-250) (рис. 2.4.).

Район занимает южные склоны Балхаш-Иртышского водораздела в пределах центральных частей Актогайского и Шетского районов. Рельеф горно-сопочный с абсолютными высотами от 700 до 1200 м.

Сложен район исключительно палеозойскими плотными породами. Склоны сопок и гор прикрыты тонким (20-40 см) чехлом щебнистых суглинков. Ниже по склону мощность чехла увеличивается до 80 и более сантиметров, а в межсопочных понижениях – до 120-150 см, при этом содержание хряща и щебня значительно уменьшается.



● Площадь блоков М-43-140 (10д-5а-11,12).
Рис. 2.4.

Почвообразующие породы подзоны неоднородны. В восточной части подзоны среди сглаженного мелкосопочника Прибалхашья они представлены хрящевато-щебенчатыми элювиально-делювиальными суглинками небольшой мощности, образовавшимися путем выветривания плотных палеозойских пород. На этих породах формируются бурые малоразвитые почвы, неглубоко подстилающиеся рухляком или малоизмененными плотными породами. По речным долинам северной части Прибалхашья широко распространены песчано-галечниковые отложения, прикрытые плащом суглинков небольшой мощности, с бурыми, лугово-бурыми и луговыми солончаковыми почвами.

Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление.

Почвы бурые малоразвитые. Полноразвитые встречаются лишь в межсочных понижениях и по долинам рек. Чаще всего они комплексируются с солонцами. Используются обычно в качестве пастбищ. В случае зарегулирования местного стока небольшие площади буровых почв можно было бы освоить под различные культуры.

2.6.2 Рекультивация нарушенных земель.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

При снятии ПСП должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По техногенному рельефу нарушенные земли, в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», классифицируются как земли, нарушенные при строительстве линейных сооружений: группа нарушенных земель - выемки земляные: канавы, кюветы глубиной до 5м.

Основные направления рекультивационных работ.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав, полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
6. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 700 м².

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в горно-сопочном районе бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Растительность обычная для бурых почв – полынная и солянково-полынная, с очень бедным разнотравьем. Основу травостоя составляют полынь, осока, солянка и др.

Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению поверхности буровых площадок и разведочных канав в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ:

$$0,07 \text{ га} * 40 \text{ кг} = 2,8 \text{ кг.}$$

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

2.6.3 Оценка воздействия на почвенный покров.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *химическое загрязнение;*
- *физико-механическое воздействие.*

Химическое загрязнение на почвенный покров может оказывать автотехника и буровые установки.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будет оказывать проведение буровых работ.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров и почвы

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории разведочных работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности.

В соответствии с п. 2 ст. 217 Экологического Кодекса при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

При выполнении разработанных мероприятий по рекультивации нарушаемых площадей воздействие на земельные ресурсы и почвы при выполнении работ можно оценить: в пространственном масштабе как точечное, во временном - как кратковременное и по величине - как незначительное.

2.7 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Тоқырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, жимолость татарская, шиповник).

На каменистых и щебенчатых склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопот развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Тоқырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунак и низкотгорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин и низких мелкосопочников на границе с пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казачьим. По сухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, по влажным глубоким каньонам растет боярышник ложнокровавокрасный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копеечник бектауатинский, льянка бектауатинская,

пизма утесная. Между степными и пустынными формациями по солончаковым и глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложения 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, тюльпан поникающий, прострел раскрытый, шампиньон табличный, ковыль перистый, адонис волжский, полипорус корнелюбивый, тюльпан Шренка, прострел желтоватый.

Адонис волжский - (лат. *Adónis wolgénsis*) многолетнее травянистое растение; вид рода Адонис. Высота 15—30 см. Корневище короткое, толстое, буровато-чёрное. Стебли немногочисленные, от середины раскидисто-ветвистые, в основании буроватые. Молодые листья и стебли обильно опушённые; листья сильно рассечены на доли. Цветки бледно-жёлтые, 3,5—4,5 см в поперечнике; лепестки 17—22 мм длиной и 6—7 мм шириной. Цветёт в конце апреля.

Многоорешек округлый, плодики почти гладкие, волосистые, около 4 мм шириной, носик книзу отогнутый. Плодоносит в мае. Отличается от адониса весеннего меньшей высотой, почти от основания ветвистым стеблем, более мелкими цветками и более широкими, короткими линейно-ланцетными долями листьев. Всё растение светлее по окраске листьев и цветков.

Распространение. Произрастает на Украине, в Крыму, в европейской части России (Заволжский, Причерноморский, Нижне-Донской, Нижне-Волжский районы), в Западной Сибири (Верхне-Тобольский, Иртышский, Алтайский районы), на Кавказе (Южное Закавказье), в Молдавии, в Средней Азии (Арало-Каспийский, Прибалхашский районы).

Растёт в степях (особенно в подзоне сухих степей), реже на лесных лужайках и опушках, на травянистых склонах в среднегорном поясе, главным образом на каштановых почвах.

Значение и применение. Декоративное растение, более лёгкое в культуре, чем Адонис весенний. Зацветает на 6—7—8 год после посева. Дает самосев. Культивируется редко.

Сон-трава, или Ветреница раскрытая (лат. *Anémone patens*), или **Прострел раскрытый** (*Pulsatilla patens*) — многолетнее травянистое растение, вид рода Прострел (*Pulsatilla*) семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*). Ряд исследователей включают этот род в состав рода Ветреница (*Anemone*).

Занесён в Красные книги Белоруссии, Казахстана, Латвии, Литвы, Украины, Эстонии, большого числа субъектов Российской Федерации, ряда областей Украины.

Растение 7—15 см высотой. Корневище мощное, вертикальное, тёмно-коричневое, многоглавое. Корневые листья на длинных, не густо волосистых

черешках, в очертании округло-сердцевидные, дланевидно-трёхрассечённые с ромбическими глубоко-двух-трёхраздельными сегментами и с клиновидными, двух-четырёхнадрезанными или зубчатыми дольками с острыми, часто несколько изогнутыми лопастиками, в молодости, особенно внизу волосистые, позднее становящиеся голыми, появляются после цветения и отмирают осенью. Стебли прямостоящие, одетые густыми, оттопыренными, мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые; цветки прямостоящие, вначале ширококолокольчатые, позднее звездчато раскрытые; околоцветник простой, шестилистный, с листочками 3—4 см длиной, узко яйцевидно-заострёнными, прямыми, сине-фиолетовыми, снаружи волосистыми; тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника, жёлтые, из них наружные превращены в стаминодии (медовики); пестиков много, с длинным пушистым столбиком 3—5 см длиной. Цветёт в апреле — мае. Плодики продолговатые, как и столбики сильно волосистые.

Растёт на дерново-подзолистой почве в сосновых, сосново-дубовых, сосново-берёзовых лесах верескового, брусничного, орлякового, мшистого и травяного типов, на вересковых пустошах, боровых склонах и в кустарниках.

Прострел желтоватый (лат. *Pulsatilla orientáli-sibíríca*, ранее *Pulsatilla flavéscens*) — многолетнее растение, вид рода Прострел семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*).

Стебли достигают 7-15 (до 45) см высоты. Корневище — толстое, вертикальное, многоглавное. Прикорневые листья длинночерешковые, опушённые, развиваются в конце цветения, пластинки их округло-почковидные, рассечённые на 3 доли; все доли сидячие; каждая доля дважды или трижды рассечена на доли второго порядка. Высота прикорневой розетки листьев — 25-30 см.

Цветки жёлтого цвета, ширококолокольчатые, позднее широко раскрытые появляются ранней весной. Листочки околоцветника 2,5-3,5 см длиной, продолговато-яйцевидные, коротко заострённые или туповатые, снаружи волосистые. Тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника. Плодики волосистые, с длинными перистыми столбиками.

С лечебной целью используется трава (стебли, листья, цветки), листья, бутоны. В природных условиях встречаются гибриды прострела раскрытого и желтеющего. Растёт на опушках лиственных и сосновых лесов, заходит под полог леса, обычен на пологих горных или песчаных склонах.

Ковыль перистый или **Ковыль Иоáнна** (лат. *Stípa pennáta* от лат. *Pennatus* — перо) — вид трав из рода Ковыль семейства Злаки (*Poaceae*). Видовой эпитет растение получило за мягкие волоски, напоминающие перья, которыми покрыта его длинная ость.

Растение широко распространено в степях России и Казахстана, также отдельные небольшие островки встречаются в лесостепной зоне Западной Сибири на тёплых южных склонах.

Полипорус корнелюбивый - Плодовые тела однолетние, одиночные. Шляпки мясисто-кожистые, при высушивании ломкие, 1-4 см в диаметре, 0,2-0,4 см толщиной, округлые, плоские, в центре вдавленные, довольно тонкие, гладкие, иногда с признаками мелких бледных чешуек, кремовые или светло-охряные; кожица неясная; край одного цвета со шляпкой, острый, неясно лопастной, иногда подвёрнутый вниз. Трубочки обычно более или менее низбегающие, 1-2 мм длиной, не отделяющиеся от ткани шляпки. Поверхность гименофора кремовая до буроватой.

Ножка центральная или несколько эксцентрическая, 1-2,5 (3) см длиной, 2-5 мм в диаметре, цилиндрическая, часто слегка искривлённая, плотная, пробковая до почти деревянистой, гладкая, реже с беловатым налётом, грязно-бурая до черноватой, начиная от основания, у основания утолщённая. Цистид нет. Базидии булабовидно-цилиндрические, часто с зернистой цитоплазмой, с 2-4 короткими стеригмами. Споры удлинённо-эллипсоидальные или веретеновидные.

Встречается весной или осенью в степных районах у основания живых или мёртвых стеблей некоторых степных злаков.

Тюльпáн поника́ющий (лат. *Túlipa pádens*) - вид многолетних луковичных травянистых растений из рода Тюльпан семейства Лилейные. Занесён в 10 региональных Красных книг Российской Федерации, имеет статус охраняемого в ряде областей Казахстан.

Ареал: в естественной среде произрастает на северо-востоке Средней Азии, в России — в Заволжье, Нижнем Поволжье, степях Дона, Западной Сибири, на Южном Урале.

В естественных условиях произрастает в степных или полупустынных областях, иногда на солончах, на остепенённых скальных обнажениях по берегам рек.

Цветёт с середины апреля до 20-х чисел мая, плодоносит в июне.

Луковица имеет яйцевидную форму, с волосистой оболочкой.

Высота стебля 10—25 сантиметров, листьев 2—3, заострённые отогнутые.

Единственный цветок — поникающий, заострённый, снаружи зеленоватый с фиолетовым оттенком, изнутри — белый.

Тюльпан Шренка - (лат. *Túlipa suaveólens*, *Túlipa schrénkii*) — вид рода Тюльпан.

Луковица яйцевидная, до 2,5—3 см диаметром, с чёрно-бурыми, изнутри по всей поверхности прижато-волосистыми чешуями. Стебель до 30—40 см высотой, голый, иногда в верхней части красноватый. Листья в числе 3 (реже 4), расставленные, сизоватые, слабо волнистые по краю, короче цветка.

Цветок чашевидно-лилейного типа до 7 см высотой, очень изменчив по форме, с лёгким приятным ароматом. Окраска — от чисто-белой, жёлтой до красновато-бордовой, сиреневой и почти фиолетовой, с жёлтым или чёрным пятном по центру или без него. Нередки пестроцветные формы. Тычиночные нити, как и пыльники, жёлтые или чёрные. Плод до 4 см длиной и 2,2 см шириной, количество нормально развитых семян — до 240. Размножение семенное.

Цветёт с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне.

Шампиньо́н таблѐнчатый (лат. *Agaricus tabularis*) — вид грибов рода шампиньон. Съедобные свойства неизвестны.

Шляпка плоско—выпуклая, 5—10 см в диаметре, очень толстая, мясистая, плотная, беловатая, глубоко трещиноватая, с очень крупными чешуйками.

Мякоть беловатая, желтеющая при прикосновении.

Пластинки узкие, сначала белые, в зрелости чёрно—бурые.

Ножка 1—3 см шириной, 3—4 см высотой, толстая, широкая, плотная, с толстым кольцом

Это один из редких грибов, предпочитающих пустынный или полупустынный климат. Его можно встретить в США, в пустыне Аризона. Распространён он также в Казахстане и на территории средней Азии. На европейской территории был замечен только в Украине, в целинных степях.

Тюльпа́н двуцветко́вый или Тюльпан двухцветко́вый, или Тюльпан Калье́, или Тюльпан коктебёльский, или Тюльпан многоцве́тный (лат. *Tulipa biflōra*) — многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (*Tulipa*) семейства Лилейные (*Liliaceae*).

Луковичный травянистый многолетний поликарпик с безрозеточным побегом, высотой 10—20 см. Луковица яйцевидная, шириной 1—1,5 см, с серовато-бурыми оболочками, внутри паутинисто-шерстистыми.

Стебель голый, коричневато-зелёный. Листья в числе двух, серповидно отогнутые, голые, гладкие, линейные, слегка сизые, с тусклым пурпурным окаймлением, нижний немного превышает цветок.

Бутон прямостоячий, цветков один - два (иногда до шести), листочки околоцветника белые, при основании жёлтые, длиной 13—25 мм, наружные — ланцетные, с внешней стороны грязновато-фиолетовые, внутренние — продолговатые или продолговато-яйцевидные, заострённые, с чёткой зелёной срединной жилкой в полтора раза уже внутренних. С внутренней стороны все листочки околоцветника белые с большим жёлтым пятном, составляющим половину их длины. Тычиночные нити цилиндрические; тычинки вдвое короче околоцветника, жёлтые. Пыльники жёлтые в два раза короче нитей, с пурпурными кончиками, со слабым волосистым кольцом у основания. Цветёт в конце апреля — начале мая.

2.7.1 Воздействие на растительный мир.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Воздействие на растительность при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

2.8 ЖИВОТНЫЙ МИР.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском районах, где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, степной орел, журавль-красавка (Приложения 5).

Степной орел - хищная птица семейства ястребиных. Общая длина 60—85 см, длина крыла 51—65 см, размах крыльев 220—230 см, вес птиц 2,7—4,8 кг. Самки крупнее самцов. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми первостепенными маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-

бурая, клюв серовато-черноватый, когти черные, восковица и ноги желтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые с охристыми пестринами и надхвостьем; рулевые перья бурые с охристыми каймами.

Гнездовая область охватывает степные районы Ставропольского края, Оренбургская область, Калмыкию, Астраханскую и Ростовскую области России, юг Урала, Юго-Восточную и Юго-Западную Сибирь, Переднюю, Среднюю и Центральную Азию и западные части Китая. Места зимовки — северо-восточные, восточные, центральные и южные части Африки, Индия, Аравийский полуостров. Гнезда устраивает на земле, небольших кустах и скалах, стогах, реже на деревьях и опорах линии электропередач.

Откладывание яиц происходит: в западных частях — в апреле (вторая половина), в восточных — примерно в середине мая. В кладке 1—2 белых, слегка испещренных бурым яйца. Насиживание продолжается 40—45 дней, гнездовой период — около 60 дней. В августе птенцы уже умеют летать.

Беркут (лат. *Aquila chrysaetos*) — одна из наиболее известных хищных птиц семейства ястребиных, самый крупный орёл. Распространён в Северном полушарии, где обитает преимущественно в горах, в меньшей степени на равнинных открытых и полукрытых ландшафтах. Избегает жилых районов, чувствителен к беспокойству со стороны человека. На большей части ареала живёт оседло, держится парами возле гнезда, на северной периферии области распространения и высокогорья часть птиц откочёвывает в менее снежные районы. Охотится на самую разнообразную дичь, чаще всего на зайцев, грызунов и многие виды птиц. Иногда нападает на овец, телят и детёнышей оленей. Гнездо устраивает на дереве либо на труднодоступном скалистом уступе. В кладке обычно два яйца, однако чаще всего выживает только один птенец. В Центральной Азии беркута используют для промысловой охоты на лисиц, зайцев, иногда волков и джейранов.

За последние столетия беркут исчез из многих районов, где обитал ранее — причинами этого стали массовое истребление, использование пестицидов, урбанизация и изменение земель под хозяйственные нужды. В настоящее время беркут, как и большинство других европейских пернатых хищников, находится под охраной государственных законодательств и межправительственных соглашений. В частности, беркут имеет статус редкого вида в Красной книге России.

Кудрявый пеликан (лат. *Pelecanus crispus*) — птица семейства пеликановых. Гнездящаяся перелётная птица. Народное название — баба, баба-птица. Похожа она только на розового пеликана, но крупнее. На темени и затылке «кудрявые» перья, горловой мешок оранжевый, лапы тёмно-серые, радужина беловатая.

Длина тела 180 см. Размах крыльев до 3,2 м. Длина крыла самца 72 — 80 см, самки — 69 — 72,5 см. Длина клюва самца 42,0—51,0 см, самки 38,0—42,3 см. Вес птиц от 9,0 до 14,0 кг. Первостепенных маховых перьев — 11. Хвост короткий, прямой, из 22 мягких рулевых перьев. Длина хвоста самца 23-25 см, самки — 23 см. Длина плюсны самцов 11-15 см, самок — 11-13 см.

Уздечка, кольцо вокруг глаза голое, вдающееся острым мысиком на лоб. Лоб оперенный.

Крупнее розового пеликана: отличается отсутствием розовых тонов в оперении, наличием на голове и верхней стороне шеи удлинённых и закрученных «курчавых» перьев, образующих подобие гривы.

Хорошо летает, нередко парит. Во время полета шея изогнута, голова лежит на спине, так, что только клюв выдается несколько вперед. Ноги вытянуты назад. Плавает превосходно, на воде сидит высоко, голову и шею во время отдыха на воде

опускает на спину, а при быстром плавании вытягивает шею кверху, почти прямо, опустив клюв несколько вниз так, что между шеей и головой образуется острый угол. Не ныряет — добывая рыбу, погружает в воду только голову, шею и переднюю часть туловища на очень короткое время. На воде проводит много времени — и во время ловли рыбы, и отдыхая. Перья пеликанов намокают и птица «отжимает» их клювом, захватывая у основания и постепенно передвигая клюв к вершине пера, даже плавая в воде. Находясь в воде, пеликан высоко поднимает крылья, стараясь их предохранить от намокания. С воды поднимается довольно легко, отталкиваясь от неё обеими лапами, но когда горловой мешок переполнен добычей, поднимается с трудом. По земле передвигается медленно, вперевалку. С земли поднимается с трудом, при помощи нескольких прыжков, во время которых отталкивается от земли обеими лапами сразу. Садится на дерево как баклан, обхватывая сучок, направляя три передних пальца вперед, а задний назад.

Лебедь-кликун (*лат. *Cygnus cygnus**) — водоплавающая птица из семейства утиных. Лебедь-кликун является национальным символом Финляндии. Лебедь-кликун — крупная птица, весящая от 7 до 10 кг, иногда больше. Тело вытянутое, длина шеи примерно равна длине туловища. Ноги короткие, отнесены назад. В оперении большое количество пуха. Клюв лимонно-жёлтый с чёрным кончиком. Оперение белое. Молодые птицы имеют дымчато-серое оперение с более тёмной головой. Чисто белый цвет оперения кликун приобретает лишь на третий год жизни. Самец и самка внешне практически не отличаются друг от друга. Шею кликун держит прямо, не сгибая её в форме буквы «S», как лебедь-шипун. Сам лебедь-кликун также несколько мельче шипуна.

Лебеди-кликуны гнездятся на северных границах лесов Евразии от Скандинавии и Шотландии до Чукотки Сахалина. На юге встречаются до Ладожского озера, Монголии, севера Японии, северной части Каспийского моря. Зимовать летят на север Средиземного моря, на Каспий, а также в Среднюю, Южную и Юго-Восточную Азию. Лишь некоторые птицы остаются зимовать на местах гнездовья. Обычно не улетают на зимовку кликуны из Скандинавии, на Белом и Балтийском морях. Также остаются зимовать лебеди, живущие на незамерзающих или на не полностью замерзающих водоёмах Евразии. На места гнездовий кликуны прилетают парами в течение всей весны начиная с середины марта. В России в Омской области лебедь-кликун встречается на водоёмах Таврического, Большереченского районов, на озере Бутурла в Называевском районе. В период миграций регулярно появляется на водоемах «Птичьей Гавани». Самые крупные гнездовые скопления лебедя-кликуна отмечены в Баировском республиканском государственном комплексном заказнике, одним из основных направлений деятельности которого является воспроизводство и охрана лебедей.

Лебедь-кликун получил своё название за громкие, трубные крики, особенно часто издаваемые в полёте. Плавая, шею держит вертикально, крылья плотно прижаты к телу. Обычно лебедь-кликун, как и все лебеди, плавает неторопливо и величественно, но если его преследовать, то с трудом можно догнать даже на лодке. Взлетая с воды, долго разбегается, молотит лапами по воде, постепенно набирая скорость и высоту. По земле ходить не любит и делает это крайне неохотно и редко. Кликун осторожная птица, которая держится на широких водных пространствах, подальше от берегов. Удар крыла кликуна настолько силен, что может сломать руку ребёнку.

Лебеди-кликуны питаются в основном растительной пищей, водными растениями, а также поедают мелких беспозвоночных животных. Птенцы питаются

в основном животным кормом на мелководье, добывая пищу со дна, наполовину ныряя в воду, как утки.

Журавль красавка - самый маленький и третий по численности представитель семейства журавлиных в мире — его численность оценивается в 200—240 тысяч особей. Самый маленький вид журавлей, его высота составляет около 89 см, а масса 2—3 кг. Голова и шея в основном чёрные; позади глаз хорошо заметны длинные пучки белых перьев. От основания клюва до затылочной части имеется участок светло-серых перьев; обычная для других видов журавлей проплешина отсутствует. Клюв короткий, желтоватый. Роговица глаз красновато-оранжевая. Оперение туловища голубовато-серое. Маховые перья второго порядка крыльев выделяются своей длиной и пепельно-серым цветом. Ноги и пальцы на ногах чёрные. Голос — звонкое курлыканье, более высокое и мелодичное, чем у серого журавля.

Орнитологами насчитывается 6 различных популяций этого журавля, охватывающих 47 государств, в том числе и на территории Российской Федерации. В Восточной и Центральной Азии, Казахстане, Монголии и Калмыкии журавли очень хорошо распространены и их численность достигает десятков тысяч. Черноморская популяция насчитывает порядка 500 птиц. На севере Африки в Атласских горах вплоть до 1990-х годов обитало не более 50 птиц, в 2011 году в ходе специально предпринятых поисков ни одной особи не обнаружено. Небольшая популяция наблюдается в Турции.

В отличие от других видов журавлей, красавки менее приспособлены к болотистой местности и предпочитают жить на открытых территориях с невысокой травянистой растительностью: степях, саваннах и полупустынях на высоте до 3000 м над уровнем моря. Кроме того, они активно кормятся, а иногда и гнездятся, на пашнях и других сельскохозяйственных угодьях недалеко от водных источников: ручьёв, рек, мелководных озёр или низин.

2.8.1 Воздействие на животный мир.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия — фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

2.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр – город Караганда.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 – районного значения),

10 поселковыми администрациями, 195 сельских администраций и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых.

Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутрирегионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолеи Жоши хана (старший сын Чингис-хана) и Алаша хана, Домбаул, Болган ана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент.

Актогайский район (каз. Актоғай ауданы) — административная единица в Карагандинской области Казахстана. Административный центр района — село Актогай. Территория района составляет 52,0 тыс. км.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

3. ОЦЕНКА РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за эмиссии (выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ) в соответствии с гл. 71 Налогового кодекса РК в рамках специального природопользования. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год.

Размер платы может изменяться в связи с изменениями МРП и возможных изменений годовых объемов эмиссий.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, размещении отходов.

Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

3.1 Оценка размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Оценка размера платы выполнена на период 2021-2026гг.. Расчеты произведены в соответствии с Решением ХLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года N 465 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Размер платежей предприятия за нормативные выбросы в атмосферный воздух приведен в таблицах 3.1.-3.5.

Таблица 3.1.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на 2021 год

№ п/п	Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год (МРП)
1	184	(0184) свинец и его неорг.соединения	0,00007	2790,2	0,19531
2	301	(0301) азота диоксид	0,00880	10	0,08800
3	328	(0328) углерод	0,00013	12	0,00156
4	330	(0330) серы диоксид	0,00044	14	0,00616
5	337	(0337) углерод оксид	0,13200	0,16	0,02112
6	333	(0333) сероводород	0,000000018	86,8	0,0000016
7	703	(0703) Бенз/а/пирен	0,000000051	697,62 за 1 кг	0,03558
8	2704	(2704) бензин	0,02200	0,224	0,00493
9	2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00000601	0,224	0,0000013
10	2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,016405	5	0,08203
В С Е Г О:					0,43469

Таблица 3.2.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на 2022 год.

№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год (МРП)
1	301	(0301) азота диоксид	0,02080	10	0,20800
2	304	(0304) азота оксид	0,003380	10	0,03380
3	328	(0328) углерод	0,00130	12	0,01560
4	330	(0330) серы диоксид	0,003250	14	0,04550
5	337	(0337) углерод оксид	0,01690	0,16	0,00270
6	333	(0333) сероводород	0,00000008	86,8	0,000007
7	703	(0703) Бенз/а/пирен	0,00000004	697,62 за 1 кг	0,02790
8	1325	(1325) формальдегид	0,000325	232,4	0,07553
9	2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00782704	0,224	0,00175
10	2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,016405	5	0,08203
В С Е Г О:					0,49282

Таблица 3.3.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на 2023 год.

№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год (МРП)
1	301	(0301) азота диоксид	0,02080	10	0,20800
2	304	(0304) азота оксид	0,003380	10	0,03380
3	328	(0328) углерод	0,001300	12	0,01560
4	330	(0330) серы диоксид	0,003250	14	0,04550
5	337	(0337) углерод оксид	0,016900	0,16	0,00270
6	333	(0333) сероводород	0,00000008	86,8	0,000007
7	703	(0703) Бенз/а/пирен	0,00000004	697,62 за 1 кг	0,02790
8	1325	(1325) формальдегид	0,000325	232,4	0,07553
9	2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00782804	0,224	0,00175
10	2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,0190510	5	0,09526
В С Е Г О:					0,50605

Таблица 3.4.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на 2024 год.

№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год (МРП)
1	301	(0301) азота диоксид	0,02080	10	0,20800
2	304	(0304) азота оксид	0,003380	10	0,03380
3	328	(0328) углерод	0,00130	12	0,01560
4	330	(0330) серы диоксид	0,003250	14	0,04550
5	337	(0337) углерод оксид	0,016900	0,16	0,00270
6	333	(0333) сероводород	0,00000007	86,8	0,000006
7	703	(0703) Бенз/а/пирен	0,00000004	697,62 за 1 кг	0,02790
8	1325	(1325) формальдегид	0,000325	232,4	0,07553
9	2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00782604	0,224	0,00175
10	2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,0137590	5	0,06880
В С Е Г О:					0,47959

Таблица 3.5.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на 2025-2026гг.

№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год (МРП)
1	301	(0301) азота диоксид	0,02080	10	0,20800
2	304	(0304) азота оксид	0,003380	10	0,03380
3	328	(0328) углерод	0,00130	12	0,01560
4	330	(0330) серы диоксид	0,003250	14	0,04550
5	337	(0337) углерод оксид	0,016900	0,16	0,00270
6	333	(0333) сероводород	0,00000006	86,8	0,000005
7	703	(0703) Бенз/а/пирен	0,00000004	697,62 за 1 кг	0,02790
8	1325	(1325) формальдегид	0,000325	232,4	0,07553
9	2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00782003	0,224	0,00175
В С Е Г О:					0,41079

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

На период проведения геологоразведочных работ не осуществляется сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не осуществляет размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производятся.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в

полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

4.1 Интегральная оценка воздействия.

Интегральная оценка воздействия выполнена по пяти уровням оценки, табл.4.2. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны на практике. В таблице 4.1. приведена также количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах.

Временный параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических и экспертных оценок и выражается в пяти компонентах.

Величина воздействия так же оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется комплексирование полученных данных воздействия на окружающую среду. Комплексный балл воздействия определяется путем баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.

Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный (2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный (3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный (2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный (3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;
<i>Многолетний (4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный (5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
<i>Экстремальная (5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Незначительная (1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая (2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная (65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные перестройки.

Таблица 4.2.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду.

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	26-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальный</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия: $2 \cdot 5 \cdot 2 = 20$ баллов, категория значимости – **средняя**, изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Заключение

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду к Плану разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области разработана на основании законодательных и нормативно-методических документов действующих в Республике Казахстан.

Технология проведения работ не повлияет на геолого-геоморфологические и почвенные условия района. Изъятие земельных площадей во временное и постоянное пользование не требуется, планируемые работы не принесут качественного изменения подземных вод, флоры и фауны.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	План разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области		
Инвестор (заказчик)	ТОО «Quantum minerals»		
Реквизиты	Республика Казахстан, 050059, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, дом 13, н.п.4в. БИН 190440027191		
Источники финансирования	Собственные средства		
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	РК, Карагандинская область, Актогайский район.		
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	План разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области		
Представленные проектные материалы (полное название документации)	План разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области		
Проектная организация	ТОО "Экогеоцентр"		
Характеристика объекта			
Площадь земельного отвода	4,64 км ²		
Радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	-		
Основные технологические процессы	Бурение скважин, проходка канав.		
Обоснование социально-экономической необходимости деятельности предприятия	Разведка золотосодержащих руд		
Виды и объемы сырья			
Дизельное топливо	Расход дизельного топлива составит: 2021г. – 0,220 т, 2022г. – 0,870 т, 2023г. – 0,910 т, 2024г. – 0,830 т, 2025-2026гг. – 0,65 т/год.		
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.			
Атмосфера			
НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2021 год		
	Наименование вещества	2021 год	
		Выброс вещества	
		г/сек	т/пер
	(0184) свинец и его неорг.соединения	0,00006	0,00007
	(0301) азота диоксид	0,00728	0,008800
	(0328) углерод	0,00011	0,000130
	(0330) серы диоксид	0,00036	0,000440
	(0337) углерод оксид	0,10913	0,13200000
	(0333) сероводород	0,000015	0,000000018
	(0703) Бенз/а/пирен	0,000000042	0,000000051
	(2704) бензин	0,01819	0,022000
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,0052249	0,00000601
	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	1,143340	0,016405
	ИТОГО:	1,283709942	0,179851079

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год.

Наименование вещества	2022 год	
	Выброс вещества	
	г/сек	т/пер
(0301) азота диоксид	0,76800	0,020800
(0304) азота оксид	0,12480	0,003380
(0328) углерод	0,05000	0,001300
(0330) серы диоксид	0,12000	0,003250
(0337) углерод оксид	0,62000	0,016900
(0333) сероводород	0,000015	0,00000008
(0703) Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00000004
(1325) формальдегид	0,01200	0,000325
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,2952249	0,00782704
(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	1,143340	0,016405
ИТОГО:	3,1333811	0,07018716

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год.

Наименование вещества	2023 год	
	Выброс вещества	
	г/сек	т/пер
(0301) азота диоксид	0,76800	0,020800
(0304) азота оксид	0,12480	0,003380
(0328) углерод	0,05000	0,001300
(0330) серы диоксид	0,12000	0,003250
(0337) углерод оксид	0,62000	0,016900
(0333) сероводород	0,000015	0,00000008
(0703) Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00000004
(1325) формальдегид	0,01200	0,000325
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,2952249	0,00782804
(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	1,143340	0,019051
ИТОГО:	3,1333811	0,07283416

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год.

Наименование вещества	2024 год	
	Выброс вещества	
	г/сек	т/пер
(0301) азота диоксид	0,76800	0,02080
(0304) азота оксид	0,12480	0,003380
(0328) углерод	0,05000	0,001300
(0330) серы диоксид	0,12000	0,003250
(0337) углерод оксид	0,62000	0,016900
(0333) сероводород	0,000015	0,00000007
(0703) Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00000004
(1325) формальдегид	0,01200	0,000325
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,2952249	0,00782604
(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	1,143340	0,013759
ИТОГО:	3,1333811	0,06754015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2026гг.

Наименование вещества	2025-2026гг.	
	Выброс вещества	
	г/сек	т/пер
(0301) азота диоксид	0,76800	0,02080
(0304) азота оксид	0,12480	0,003380

	(0328) углерод	0,05000	0,001300
	(0330) серы диоксид	0,12000	0,003250
	(0337) углерод оксид	0,62000	0,016900
	(0333) сероводород	0,000015	0,00000006
	(0703) Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00000004
	(1325) формальдегид	0,01200	0,000325
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,2952249	0,00782003
ИТОГО:		1,9900411	0,05377513
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:			
Электромагнитные излучения	-		
Акустические	технологическое оборудование		
Вибрационные	технологическое оборудование		
Водная среда			
Забор свежей воды:			
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м³/год	-		
Постоянный, м³/год	-		
источники водоснабжения:	-		
количество сбрасываемых сточных вод м³/год	-		
в природные водоемы и водотоки	Нет		
в очистные сооружения	-		
в посторонние канализационные системы	Нет		
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-		
Земли			
характеристика отчуждаемых земель			
Площадь			
в постоянное пользование			
во временное пользование			
в т.ч. пашня	Нет		
лесные насаждения, га	Нет		
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в том числе карьеры, количество /гектаров	Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ: Рекультивация буровых площадок и разведочных канав. После окончания геологоразведочных работ планируется: 1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа); 2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную); 3. засыпка канав, планировка поверхности. 4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности; 5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).		
отвалы, количество /гектаров	-		

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров	-
прочие, количество/гектаров	-
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	Нет
вид и способ добычи полезных ископаемых	Нет
в том числе строительных материалов	Нет
комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год или % извлечения)	Нет
Основное сырье	Нет
Сопутствующие компоненты	Нет
Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)	Нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	Нет
Растительность	
типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	-
В том числе площади рубок в лесах, гектаров	-
объем получаемой древесины, в метрах кубических	-
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна	
источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофаву	Отсутствуют
воздействие на охраняемые природные территории	Отсутствует
Отходы производства	<u>ТБО – 0,23 т/21г., 0,45 т/22-26гг., ветошь промасленная – 0,01905 т/год, отработанные масла – 0,1215 т/год.</u>
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год	
в том числе токсичных, тонн в год	Отсутствует
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения	- вывоз на полигон ТБО, передача специализированным организациям.
наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
потенциально опасные технологические линии и объекты	Нет
вероятность возникновения аварийных ситуаций	При соблюдении проектных решений аварийные ситуации исключаются
радиус возможного воздействия	-

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	Производственная деятельность объекта существенных изменений и дополнительных загрязнений в окружающую среду не внесет
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Благоприятный, ухудшение состояния природной среды не прогнозируется.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта и его ликвидации	• в полном объеме выполнять проектные решения; • соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации объекта; • соблюдать требования природоохранного законодательства.

Директор
ТОО «Quantum minerals»



Кусаинов А.М.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9.01.2007г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Налоговый кодекс РК.
4. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утверждена приказом Министра ОС РК от 28 июня 2007 года №204-п).
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
7. Приложение к приказу МООС РК от 16.04.2012 года №-110-П «Методика нормативов эмиссий в окружающую среду».
8. РНД 211.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан.
9. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
10. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
11. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
12. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
13. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МООС РК. Астана-2004.
14. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
15. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
16. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год
17. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.
18. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
19. Классификатор отходов, утвержден приказом Министра ООС РК от 31.05.2007 г. №169-П

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экогеоцентр"

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00059 до 28.12.2012
Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 44
от 26.01.2011. Действует до 26.01.2014
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Действующее согласование: письмо ГГО N 1697/25 от 09.11.2011 на срок до 31.12.2012

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Название Актогайский район Карагандин
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U^* = 7.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 3.0 м/с
Температура летняя = 26.2 градС
Температура зимняя = -27.7 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000501	6004	П1	0.0			0.0	7194	1744	50	45	5	3.0	1.00	0	0.0000600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См' - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).						
Источники						
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об>п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]
1	000501 6004	0.00006000	П	6.429	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.00006000 г/с						
Сумма См по всем источникам =				6.428974 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U^*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	4496 м;	Y= 3046 м
Длина и ширина	: L=	9500 м;	B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	500 м	

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.08912$  Долей ПДК  
 $= 0.00009$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 7246.0$  м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 11)  $Y_m = 1546.0$  м

При опасном направлении ветра : 345 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки :  $X = 769.0$  м  $Y = 5800.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00006$  долей ПДК |  
 |  $6.3061E-8$  мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 122 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000501 6004	П	0.00006000	0.000063	100.0	100.0	1.0510246

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:53

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : $X = 7192.0$ м $Y = 1023.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00691$ долей ПДК |
 | $6.9067E-6$ мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.00006000 | 0.006907      | 100.0    | 100.0  | 115.1117172  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Точка 1. т.1.

Координаты точки :  $X = 7321.0$  м  $Y = 2590.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00511$  долей ПДК |  
 |  $5.1088E-6$  мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000501 6004	П	0.00006000	0.005109	100.0	100.0	85.1468506

Точка 2. т.2.

Координаты точки : $X = 8284.0$ м $Y = 1824.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00335$ долей ПДК |
 | $3.3488E-6$ мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mq)--|---С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000501 6004| П | 0.00006000| 0.003349 | 100.0 | 100.0 | 55.8125305 |
~~~~~

```

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00692 долей ПДК |
| 6.9202E-6 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 349 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                          |             |     |            |          |          |        |               |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |               |  |  |
| 1                                                                          | 000501 6004 | П   | 0.00006000 | 0.006920 | 100.0    | 100.0  | 115.3374252   |  |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00570 долей ПДК |
| 5.7039E-6 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                          |             |     |            |          |          |        |               |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |               |  |  |
| 1                                                                          | 000501 6004 | П   | 0.00006000 | 0.005704 | 100.0    | 100.0  | 95.0656204    |  |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код                                                                   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|------|------|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |   |    |    |   |     |      |      |    |     |   |     |      |        |           |
| 000501 6001 П1                                                        |     | 0.0 |   |    |    |   | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58  | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.7680000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                                                                                                               |             |         |     |          |      |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                                                                                                                                   | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Xм   |  |  |  |                        |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См' - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |             |         |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---                                                                                   |             |         |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                                                                                                                       | 000501 6001 | 0.76800 | П   | 137.151  | 0.50 | 11.4 |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq = 0.76800 г/с                                                                                                                              |             |         |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 137.151459 долей ПДК                                                                                                      |             |         |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                      |             |         |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =4.8523 Долей ПДК  
=0.97046 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02645 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00529 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 119 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%        | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|-----------------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ---    | М- (Мг)  | ---С [доли ПДК] | -----  | -----       |
| ---- | b=C/M       | ---- |        |          |                 |        |             |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.7680 | 0.026449 | 100.0           | 100.0  | 0.034438603 |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.89754 долей ПДК |
|                                     |     | 0.17951 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 167 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%        | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|-----------------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ---    | М- (Мг)  | ---С [доли ПДК] | -----  | -----       |
| ---- | b=C/M       | ---- |        |          |                 |        |             |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.7680 | 0.897538 | 100.0           | 100.0  | 1.1686692   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.75793 долей ПДК |
|                                     |     | 0.15159 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%        | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|-----------------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ---    | М- (Мг)  | ---С [доли ПДК] | -----  | -----       |
| ---- | b=C/M       | ---- |        |          |                 |        |             |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.7680 | 0.757926 | 100.0           | 100.0  | 0.986882865 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.45775 долей ПДК |
|                                     |     | 0.09155 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ |             | ИСТОЧНИКОВ |         |               |          |        |             |
|--------|-------------|------------|---------|---------------|----------|--------|-------------|
| Ном.   | Код         | Тип        | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----   | <Об-П>-<ИС> | ----       | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1      | 000501 6001 | П          | 0.7680  | 0.457753      | 100.0    | 100.0  | 0.596032202 |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63228 долей ПДК |
|                                     | 0.12646 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ |             | ИСТОЧНИКОВ |         |               |          |        |             |
|--------|-------------|------------|---------|---------------|----------|--------|-------------|
| Ном.   | Код         | Тип        | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----   | <Об-П>-<ИС> | ----       | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1      | 000501 6001 | П          | 0.7680  | 0.632281      | 100.0    | 100.0  | 0.823282778 |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70164 долей ПДК |
|                                     | 0.14033 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ |             | ИСТОЧНИКОВ |         |               |          |        |             |
|--------|-------------|------------|---------|---------------|----------|--------|-------------|
| Ном.   | Код         | Тип        | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----   | <Об-П>-<ИС> | ----       | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1      | 000501 6001 | П          | 0.7680  | 0.701637      | 100.0    | 100.0  | 0.913589656 |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo  | V1                | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|----------------|------|------|------|-----|-------------------|------|------|------|----|----|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<ИС>    | ---- | ---- | ---- | м/с | м <sup>3</sup> /с | град | м    | м    | м  | м  | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000501 6001 П1 |      | 0.0  |      |     |                   | 0.0  | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1248000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

|                                                                                                                                                         |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|----------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                               |             |             |      | Их расчетные параметры |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                   | Код         | М           | Тип  | См (См')               | Um       | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                       | 000501 6001 | 0.12480     | П    | 11.144                 | 0.50     | 11.4 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                          |             | 0.12480 г/с |      |                        |          |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                           |             |             |      | 11.143556 долей ПДК    |          |      |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                               |             |             |      |                        | 0.50 м/с |      |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |            |        |
|------------------------------------------|------|------------|--------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; Y= | 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; B= | 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м      |        |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.39425 Долей ПДК

=0.1577 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00215 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00086 мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния    |
|------|-------------|------|--------|------------|---------------|--------|------------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | ----- b=С/М ---- |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.1248 | 0.002149   | 100.0         | 100.0  | 0.017219303      |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.07292 долей ПДК |
|                                     |     | 0.02917 мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния    |
|------|-------------|------|--------|------------|---------------|--------|------------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | ----- b=С/М ---- |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.1248 | 0.072925   | 100.0         | 100.0  | 0.584334612      |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.06158 долей ПДК |
|                                     |     | 0.02463 мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния    |
|------|-------------|------|--------|------------|---------------|--------|------------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | ----- b=С/М ---- |
| 1    | 000501 6001 | П    | 0.1248 | 0.061581   | 100.0         | 100.0  | 0.493441463      |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03719 долей ПДК |  
| 0.01488 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.1248 | 0.037192 | 100.0    | 100.0  | 0.298016101   |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05137 долей ПДК |  
| 0.02055 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.1248 | 0.051373 | 100.0    | 100.0  | 0.411641389   |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05701 долей ПДК |  
| 0.02280 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.1248 | 0.057008 | 100.0    | 100.0  | 0.456794798   |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 6001 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0500000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     |                     |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|---------------------|------|-----|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип | См (См')            | Um   | Xm  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 000501 6001 | 0.05000 | П   | 35.717              | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             |         |     | 0.05000 г/с         |      |     |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 35.716522 долей ПДК |      |     |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.50 м/с            |      |     |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0328 - Углерод (593)

```

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 4496 м; Y= 3046 м |
| Длина и ширина : L= 9500 м; B= 7000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.45498 Долей ПДК  
= 0.06825 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Yм = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00036 долей ПДК |  
| 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 119 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.0500 | 0.000360 | 100.0    | 100.0  | 0.007204589  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04171 долей ПДК |  
| 0.00626 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 167 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.0500 | 0.041714 | 100.0    | 100.0  | 0.834283173  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03553 долей ПДК |  
| 0.00533 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мг)--|С [доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 0.0500| 0.035531 | 100.0 | 100.0 | 0.710628569 |
~~~~~

```

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01779 долей ПДК |
| 0.00267 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |  |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.0500 | 0.017793 | 100.0    | 100.0  | 0.355869651   |  |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02853 долей ПДК |
| 0.00428 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |  |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.0500 | 0.028534 | 100.0    | 100.0  | 0.570671678   |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03299 долей ПДК |
| 0.00495 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |  |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.0500 | 0.032995 | 100.0    | 100.0  | 0.659899235   |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс   |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|----------|
| 000501 6001 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.120000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |         |     |                       |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|-----|-----------------------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код         | М       | Тип | См (См <sup>3</sup> ) | Um   | Xm   |                        |  |  |
| 1                                                  | 000501 6001 | 0.12000 | П   | 8.572                 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Мг = 0.12000 г/с                         |             |         |     |                       |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.571966 долей ПДК   |             |         |     |                       |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |     |                       |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.30327 Долей ПДК  
 =0.15163 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00165 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00083 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 119 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.1200 | 0.001653 | 100.0    | 100.0  | 0.013775442  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05610 долей ПДК |
|                                     |     | 0.02805 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 167 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.1200 | 0.056096 | 100.0    | 100.0  | 0.467467695  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04737 долей ПДК |
|                                     |     | 0.02369 мг/м.куб  |

|                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |            |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; $C_m$ - концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86). |             |            |      |                        |            |             |
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |            |             |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | $M$        | Тип  | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$      | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                           | 000501 6005 | 0.00001500 | П    | 0.067                  | 0.50       | 11.4        |
| Суммарный $M_q = 0.00001500$ г/с                                                                                                                            |             |            |      |                        |            |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                            |             |            |      | 0.066968 долей ПДК     |            |             |
| Среднезвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                    |             |            |      |                        |            | 0.50 м/с    |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4496 м; Y= 3046 м |  
 | Длина и ширина : L= 9500 м; B= 7000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.002 Долей ПДК  
 =0.00002 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 7246.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 11) Ym = 1546.0 м  
 При опасном направлении ветра : 334 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 769.0 м Y= 5800.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00001 долей ПДК |  
 | 1.0305E-7 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 122 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000013 | 100.0    | 100.0  | 0.858763278  |

-----> b=C/M ----->

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 6807.0 м Y= 2440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00040 долей ПДК |  
 | 3.1732E-6 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000397 | 100.0    | 100.0  | 26.4435425   |

-----> b=C/M ----->

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Группа точек 001  
 Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00032 долей ПДК |  
| 2.539E-6 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000317 | 100.0    | 100.0  | 21.1586037    |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00022 долей ПДК |  
| 1.7246E-6 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000216 | 100.0    | 100.0  | 14.3714457    |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00035 долей ПДК |  
| 2.775E-6 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 345 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000347 | 100.0    | 100.0  | 23.1251659    |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00039 долей ПДК |  
| 3.0804E-6 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6005 | П   | 0.00001500 | 0.000385 | 100.0    | 100.0  | 25.6700611    |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип | Н | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2  | Alf  | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|-----|------|-------|----|----|----|-----|------|---|-----------|----|--------|
| 000501 6001 П1 | 0.0 |   |   | м/с | м3/с | градC | м  | м  | м  | м   | гр.  |   |           |    | г/с    |
| 000501 6001 П1 | 0.0 |   |   | 0.0 | 7163 | 1864  | 66 | 58 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.6200000 |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                  |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                      | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                          | 000501 6001 | 0.62000 | П   | 4.429    | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq = 0.62000 г/с |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 4.428849 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.15669 Долей ПДК  
=0.78344 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00085 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00427 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.6200 | 0.000854 | 100.0    | 100.0  | 0.001377544   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02898 долей ПДК |
|                                     |     | 0.14491 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 167 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.6200 | 0.028983 | 100.0    | 100.0  | 0.046746764   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02447 долей ПДК |
|                                     | 0.12237 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния   |             |
|------|--------|------|-----------|-----------------|-----------|--------|----------------|-------------|
| ---- | <ОБ-П> | <ИС> | ---М-(Mq) | ---С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |             |
| 1    | 000501 | 6001 | П         | 0.6200          | 0.024475  | 100.0  | 100.0          | 0.039475314 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01478 долей ПДК |
|                                     | 0.07391 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |             |
|---------------------|--------|------|--------------|---------------|-----------|--------|----------------|-------------|
| ----<ОБ-П>--<ИС>--- |        |      | ---М-(Mg)--- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |             |
| 1                   | 000501 | 6001 | П            | 0.6200        | 0.014782  | 100.0  | 100.0          | 0.023841288 |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02042 долей ПДК |
|                                     | 0.10209 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.6200       | 0.020417     | 100.0     | 100.0  | 0.032931309    |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02266 долей ПДК |
|                                     | 0.11329 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в %     | Сум. % | Коэф.влияния |             |
|------|--------|------|--------|-----------|---------------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ---    | M-(Mq)--- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---   |
| 1    | 000501 | 6001 | П      | 0.6200    | 0.022657      | 100.0  | 100.0        | 0.036543582 |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси = 3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выбор     |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <06>П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000501     | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0   | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000112 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади;  $C_m$  - концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86).

| Источники | Их расчетные параметры |
|-----------|------------------------|
|-----------|------------------------|

| Номер                                     | Код         | М          | Тип  | См (См')            | Um       | Xm       |
|-------------------------------------------|-------------|------------|------|---------------------|----------|----------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]          | [-м/с]   | -----[м] |
| 1                                         | 000501 6001 | 0.00000120 | П    | 12.858              | 0.50     | 5.7      |
| ~~~~~                                     |             |            |      |                     |          |          |
| Суммарный Мq = 0.00000120 г/с             |             |            |      |                     |          |          |
| Сумма См по всем источникам =             |             |            |      | 12.857949 долей ПДК |          |          |
| -----                                     |             |            |      |                     |          |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |      |                     | 0.50 м/с |          |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | В= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.16379 Долей ПДК

=1.64E-6 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ym = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                    |
|-------------------------------------|-----|--------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00013 долей ПДК  |
|                                     |     | 1.2968E-9 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 119 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----  | <об-п>-<ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1     | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.000130      | 100.0    | 100.0  | 108.0688400   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |     |                    |
|-------------------------------------|-----|--------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01502 долей ПДК  |
|                                     |     | 1.5017E-7 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 167 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----  | <об-п>-<ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1     | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.015017      | 100.0    | 100.0  | 12514.25      |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |     |           |           |
|-------------------------------------|-----|-----------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01279   | долей ПДК |
|                                     |     | 1.2791E-7 | мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М (Мг)     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.012791      | 100.0    | 100.0  | 10659.43      |       |

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

|                                     |     |           |           |
|-------------------------------------|-----|-----------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00641   | долей ПДК |
|                                     |     | 6.4057E-8 | мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М (Мг)     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.006406      | 100.0    | 100.0  | 5338.04       |       |

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

|                                     |     |           |           |
|-------------------------------------|-----|-----------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01027   | долей ПДК |
|                                     |     | 1.0272E-7 | мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М (Мг)     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.010272      | 100.0    | 100.0  | 8560.08       |       |

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

|                                     |     |           |           |
|-------------------------------------|-----|-----------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01188   | долей ПДК |
|                                     |     | 1.1878E-7 | мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М (Мг)     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.00000120 | 0.011878      | 100.0    | 100.0  | 9898.49       |       |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|----------------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<ИС>    | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000501 6001 П1 |      | 0.0  |      |     |      |       | 0.0  | 7163 | 1864 | 66   | 58  | 0    | 1.0  | 1.00 | 0.0120000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                                                                                                           |             |                    |                        |                  |            |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|------------------|------------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; $C_m$ - концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86). |             |                    |                        |                  |            |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                     |             |                    |                        |                  |            |         |
| Источники                                                                                                                                                 |             |                    | Их расчетные параметры |                  |            |         |
| Номер                                                                                                                                                     | Код         | M                  | Тип                    | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$      | $X_m$   |
| -п/п-                                                                                                                                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | [доли ПДК]       | [-м/с]---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                         | 000501 6001 | 0.01200            | П                      | 8.572            | 0.50       | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                     |             |                    |                        |                  |            |         |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                         |             | 0.01200 г/с        |                        |                  |            |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                          |             | 8.571966 долей ПДК |                        |                  |            |         |
| -----                                                                                                                                                     |             |                    |                        |                  |            |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                 |             |                    |                        |                  | 0.50 м/с   |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

|                                          |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
| Координаты центра                        | X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m$  = 0.30327 Долей ПДК

= 0.01516 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10)  $Y_m$  = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |         |                   |
|-------------------------------------|---------|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s$ = | 0.00165 долей ПДК |
|                                     |         | 0.00008 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <об-п>-<ис> | --- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.0120     | 0.001653      | 100.0    | 100.0  | 0.137754411     |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

|                                     |         |                   |
|-------------------------------------|---------|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s$ = | 0.05610 долей ПДК |
|                                     |         | 0.00280 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 167 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.0120     | 0.056096      | 100.0    | 100.0  | 4.6746769     |           |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04737 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00237 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.0120     | 0.047370      | 100.0    | 100.0  | 3.9475315     |           |

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02861 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00143 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.0120     | 0.028610      | 100.0    | 100.0  | 2.3841288     |           |

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03952 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00198 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.0120     | 0.039518      | 100.0    | 100.0  | 3.2931311     |           |

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04385 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00219 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000501 6001 | П    | 0.0120     | 0.043852      | 100.0    | 100.0  | 3.6543586     |           |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип  | Н   | D   | Wo    | V1     | T    | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|------|-----|-----|-------|--------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<ИС>    | ---- | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | град | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000501 6004 П1 |      | 0.0 |     |       |        | 0.0  | 7194 | 1744 | 50  | 45  | 5   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0181900 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у  
 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                         |             |                    |                        |            |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|------------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm' - концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86). |             |                    |                        |            |       |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |                    |                        |            |       |      |
| Источники                                                                                                                                               |             |                    | Их расчетные параметры |            |       |      |
| Номер                                                                                                                                                   | Код         | M                  | Тип                    | Cm (Cm')   | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | [доли ПДК] | [м/с] | ---- |
| 1                                                                                                                                                       | 000501 6004 | 0.01819            | П                      | 0.130      | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |                    |                        |            |       |      |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                          |             | 0.01819 г/с        |                        |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                           |             | 0.129937 долей ПДК |                        |            |       |      |
| -----                                                                                                                                                   |             |                    |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                               |             | 0.50 м/с           |                        |            |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:53

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.00509 Долей ПДК  
 =0.02543 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 11) Ym = 1546.0 м

При опасном направлении ветра : 345 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 769.0 м Y= 5800.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00002 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00012 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 122 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-------|-------------|------|--------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | <Об-П>-<ИС> | ---- | ----   | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1     | 000501 6004 | П    | 0.0182 | 0.000024      | 100.0    | 100.0  | 0.001339732  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:53

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7192.0 м Y= 1023.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00078 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|

| 0.00389 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.0182  | 0.000777      | 100.0    | 100.0  | 0.042729545  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00059 долей ПДК |  
| 0.00295 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.0182  | 0.000590      | 100.0    | 100.0  | 0.032423414  |

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00045 долей ПДК |  
| 0.00223 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.0182  | 0.000446      | 100.0    | 100.0  | 0.024543405  |

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00078 долей ПДК |  
| 0.00389 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.0182  | 0.000779      | 100.0    | 100.0  | 0.042816784  |

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00064 долей ПДК |  
| 0.00319 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000501 6004 | П    | 0.0182  | 0.000637      | 100.0    | 100.0  | 0.035035256  |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| <ОБ-П>-<ИС> | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | мг/с      |
| 000501 6001 | П1   | 0.0  |      |     |      | 0.0   | 7163 | 1864 | 66   | 58   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.2900000 |

000501 6005 П1 0.0 0.0 7126 1789 25 54 81 1.0 1.00 0 0.0052249

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                         |             |             |      |                        |          |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См' - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |             |             |      |                        |          |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                               |             |             |      | Их расчетные параметры |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                   | Код         | М           | Тип  | См (См')               | Um       | Xm   |         |
| -п/п-                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]    | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                       | 000501 6001 | 0.29000     | П    | 10.358                 | 0.50     | 11.4 |         |
| 2                                                                                                                                                       | 000501 6005 | 0.00522     | П    | 0.187                  | 0.50     | 11.4 |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |         |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                          |             | 0.29522 г/с |      |                        |          |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                           |             |             |      | 10.544407 долей ПДК    |          |      |         |
| -----                                                                                                                                                   |             |             |      |                        |          |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                               |             |             |      |                        | 0.50 м/с |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.37149 Долей ПДК

=0.37149 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00203 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00203 мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М (Мг) --                   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ----    |
| 1     | 000501 6001 | П    | 0.2900                      | 0.001997      | 98.2     | 98.2   | 0.006887720   |
|       |             |      | В сумме =                   | 0.001997      | 98.2     |        |               |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000036      | 1.8      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06862 долей ПДК |  
 | 0.06862 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.2900                      | 0.067783 | 98.8     | 98.8   | 0.233733818  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.067783 | 98.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000836 | 1.2      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05808 долей ПДК |  
 | 0.05808 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.2900                      | 0.057239 | 98.6     | 98.6   | 0.197376564  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.057239 | 98.6     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000840 | 1.4      |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03515 долей ПДК |  
 | 0.03515 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.2900                      | 0.034570 | 98.3     | 98.3   | 0.119206443  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.034570 | 98.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000584 | 1.7      |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04867 долей ПДК |  
 | 0.04867 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 0.2900                      | 0.047750 | 98.1     | 98.1   | 0.164656550  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.047750 | 98.1     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000923 | 1.9      |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05365 долей ПДК |  
 | 0.05365 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>~<Ис>|---|---М- (Мг) --| -С [доли ПДК] |-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000501 6001| П | 0.2900| 0.052988 | 98.8 | 98.8 | 0.182717904 |
| В сумме = 0.052988 98.8 |
Суммарный вклад остальных = 0.000661 1.2

```

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000501 6002 П1 |     | 0.0 |   |    |    | 0.0   | 7445 | 1843 | 70 | 293 | 89  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.5716700 |
| 000501 6003 П1 |     | 0.0 |   |    |    | 0.0   | 7447 | 1855 | 62 | 289 | 89  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.5716700 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| Источники                                          |             |         |       |            |       |       |       |     |       | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|-------|-------|-------|-----|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код         | М       | Тип   | См (См')   | Um    | Xm    |       |     |       |                        |  |  |
| п/п-                                               | <об-п>~<ис> | -----   | ----- | [доли ПДК] | ----- | [м/с] | ----- | [м] | ----- |                        |  |  |
| 1                                                  | 000501 6002 | 0.57167 | П     | 204.181    | 0.50  | 5.7   |       |     |       |                        |  |  |
| 2                                                  | 000501 6003 | 0.57167 | П     | 204.181    | 0.50  | 5.7   |       |     |       |                        |  |  |
| Суммарный Мг = 1.14334 г/с                         |             |         |       |            |       |       |       |     |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 408.361298 долей ПДК |             |         |       |            |       |       |       |     |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |       |            |       |       |       |     |       |                        |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 4496 м; | Y= 3046 м |
| Длина и ширина                           | L= | 9500 м; | B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.27105 Долей ПДК  
=0.38131 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 150 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 769.0 м Y= 5800.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00381 долей ПДК |  
| 0.00114 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000501 6003 | П    | 0.5717     | 0.001904      | 50.0     | 50.0   | 0.003330437  |
| 2    | 000501 6002 | П    | 0.5717     | 0.001903      | 50.0     | 100.0  | 0.003329053  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 8290.0 м Y= 1833.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33350 долей ПДК |  
| 0.10005 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000501 6003 | П    | 0.5717     | 0.167225      | 50.1     | 50.1   | 0.292520940  |
| 2    | 000501 6002 | П    | 0.5717     | 0.166270      | 49.9     | 100.0  | 0.290849745  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25376 долей ПДК |  
| 0.07613 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000501 6003 | П    | 0.5717     | 0.128509      | 50.6     | 50.6   | 0.224796325  |
| 2    | 000501 6002 | П    | 0.5717     | 0.125248      | 49.4     | 100.0  | 0.219091848  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33718 долей ПДК |  
| 0.10115 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000501 6003 | П    | 0.5717     | 0.169782      | 50.4     | 50.4   | 0.296992451  |
| 2    | 000501 6002 | П    | 0.5717     | 0.167397      | 49.6     | 100.0  | 0.292820513  |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23022 долей ПДК |  
| 0.06907 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000501 6002 | П    | 0.5717     | 0.115482      | 50.2     | 50.2   | 0.202007413  |

| 2 | 000501 6003 | П | 0.5717 | 0.114741 | 49.8 | 100.0 | 0.200711429 |  
 ~~~~~

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22421 долей ПДК |  
 | 0.06726 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6002 | П   | 0.5717 | 0.112522 | 50.2     | 50.2   | 0.196830273   |
| 2    | 000501 6003 | П   | 0.5717 | 0.111692 | 49.8     | 100.0  | 0.195378974   |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 6004 П1 | 0.0 |   |   |    |    | 0.0 | 7194 | 1744 | 50 | 45 | 5   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000600 |
| 000501 6004 П1 | 0.0 |   |   |    |    | 0.0 | 7194 | 1744 | 50 | 45 | 5   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$  (стр.36 ОНД-86).  
 - Для групп суммаций, включающих ЗВ с различными коэффициентами оседания, нормированный выброс указывается для каждого ЗВ отдельно вместе с коэффициентом оседания Г.  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади;  $Cm'$  - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

| Источники                                                | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Номер   Код   Мq   Тип   См (См')   Um   Xм   F          |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1   000501 6004   0.06000   П   6.429   0.50   5.7   3.0 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 2     0.00072   П   0.026   0.50   11.4   1.0            |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.06072 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)   |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 6.454690 долей ПДК         |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с       |                        |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:53

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

\_\_\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 4496 м; Y= 3046 м |

```
| Длина и ширина : L= 9500 м; В= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
| ~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.09013$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 7246.0$  м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 11)  $Y_m = 1546.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 345 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 769.0 м Y= 5800.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00007$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 122 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 000501 6004 | П    | 0.0607     | 0.000068      | 100.0    | 100.0  | 0.00117993   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |            |               |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:53

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче  
 0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7192.0 м Y= 1023.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00706$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 0 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 000501 6004 | П    | 0.0607     | 0.007061      | 100.0    | 100.0  | 0.116280124  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |            |               |          |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.04.2021 14:54

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче  
 0330 Сера диоксид (526)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00522$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 189 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 000501 6004 | П    | 0.0607     | 0.005222      | 100.0    | 100.0  | 0.085995026  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |            |               |          |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00342$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 266 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |          |          |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| 1                                              | 000501 6004 | П   | 0.0607 | 0.003424 | 100.0    | 100.0  | 0.056389198   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00707 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 349 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |          |          |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| 1                                              | 000501 6004 | П   | 0.0607 | 0.007074 | 100.0    | 100.0  | 0.116508327   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00583 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |          |          |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| 1                                              | 000501 6004 | П   | 0.0607 | 0.005830 | 100.0    | 100.0  | 0.096015550   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 6001 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1200000 |
| 000501 6005 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7126 | 1789 | 25 | 54 | 81  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000150 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + \dots + Смn/ПДКn$ (стр.36 ОНД-86).                |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; $Сп$ - концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86). |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                  |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                      | Код         | Mq      | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | Mq      | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                          | 000501 6001 | 0.24000 | П   | 8.572    | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000501 6001 | 0.24000 | П   | 8.572    | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                          | 000501 6005 | 0.00187 | П   | 0.067    | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000501 6005 | 0.00187 | П   | 0.067    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный $Mq = 0.24187$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                 |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма $См$ по всем источникам = 8.638935 долей ПДК                                                                                                         |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                         |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4496 м; Y= 3046 м |  
 | Длина и ширина : L= 9500 м; B= 7000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.30508  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 7246.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 2046.0 м  
 При опасном направлении ветра : 204 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00167 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в%      | Сум. % | Кэф.влияния        |
|------|-------------|------|--------|-----------------------------|---------------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----  | -----              |
| 1    | 000501 6001 | П    |        | 0.2400                      | 0.001653      | 99.2   | 99.2   0.006887721 |
|      |             |      |        | В сумме =                   | 0.001653      | 99.2   |                    |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000013      | 0.8    |                    |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05640 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в%      | Сум. % | Кэф.влияния        |
|------|-------------|------|--------|-----------------------------|---------------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----  | -----              |
| 1    | 000501 6001 | П    |        | 0.2400                      | 0.056096      | 99.5   | 99.5   0.233733848 |
|      |             |      |        | В сумме =                   | 0.056096      | 99.5   |                    |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000300      | 0.5    |                    |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.  
 Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (526)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04767 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.2400                      | 0.047370 | 99.4     | 99.4   | 0.197376579   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.047370 | 99.4     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000301 | 0.6      |        |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02882 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.2400                      | 0.028610 | 99.3     | 99.3   | 0.119206443   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.028610 | 99.3     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000210 | 0.7      |        |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03985 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.2400                      | 0.039518 | 99.2     | 99.2   | 0.164656565   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.039518 | 99.2     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000331 | 0.8      |        |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04409 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000501 6001 | П   | 0.2400                      | 0.043852 | 99.5     | 99.5   | 0.182717934   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.043852 | 99.5     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000237 | 0.5      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 6001 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.7680000 |
| 000501 6001 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 7163 | 1864 | 66 | 58 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1200000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  (стр.36 ОНД-86).  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади;  $Cn'$  - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

| Источники                                              |             |         |      | Их расчетные параметры |            |         |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|------------|---------|
| Номер                                                  | Код         | Mq      | Тип  | См (См <sup>3</sup> )  | Um         | Xm      |
| -п/п-                                                  | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | [-м/с]---- | [м]---- |
| 1                                                      | 000501 6001 | 4.08000 | П    | 145.723                | 0.50       | 11.4    |
| Суммарный Mq = 4.08000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |         |      |                        |            |         |
| Сумма См по всем источникам = 145.723419 долей ПДК     |             |         |      |                        |            |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |             |         |      |                        |            |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |            |        |
|------------------------------------------|------|------------|--------|
| Координаты центра                        | : X= | 4496 м; Y= | 3046 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 9500 м; B= | 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м      |        |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =5.15557

Достигается в точке с координатами: Xm = 7246.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 10) Ym = 2046.0 м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02810 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния    |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Mq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000501 6001 | П    | 4.0800    | 0.028102     | 100.0    | 100.0  | 0.006887720     |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95363 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 167 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 4.0800| 0.953634 | 100.0 | 100.0 | 0.233733803 |
~~~~~

```

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80530 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6001	П	4.0800	0.805296	100.0	100.0	0.197376549

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 4.0800| 0.805296 | 100.0 | 100.0 | 0.197376549 |
~~~~~

```

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48636 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 4.0800 | 0.486362 | 100.0    | 100.0  | 0.119206443   |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 4.0800| 0.486362 | 100.0 | 100.0 | 0.119206443 |
~~~~~

```

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67180 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6001 | П   | 4.0800 | 0.671799 | 100.0    | 100.0  | 0.164656550   |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 4.0800| 0.671799 | 100.0 | 100.0 | 0.164656550 |
~~~~~

```

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74549 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6001	П	4.0800	0.745489	100.0	100.0	0.182717904

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000501 6001| П | 4.0800| 0.745489 | 100.0 | 100.0 | 0.182717904 |
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<pre> <Об-П>-<ИС> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ----- Примесь 0333----- </pre>															
000501	6005	П1	0.0			0.0	7126	1789	25	54	81	1.0	1.00	0	0.0000150
<pre> ----- Примесь 1325----- </pre>															
000501	6001	П1	0.0			0.0	7163	1864	66	58	0	1.0	1.00	0	0.0120000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (стр.36 ОНД-86).						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm' - концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86).						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm'$ )	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	[м]----
1	000501 6005	0.00187	П	0.067	0.50	11.4
2	000501 6001	0.24000	П	8.572	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $Mq =$		0.24187	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		8.638935 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U^*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	4496 м; Y= 3046 м
Длина и ширина : L=	9500 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $Cm = 0.30508$

Достигается в точке с координатами: $Xm = 7246.0$ м

(X-столбец 16, Y-строка 10) $Ym = 2046.0$ м

При опасном направлении ветра : 204 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 592.0 м Y= 5503.0 м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 0.00167$ долей ПДК

Достигается при опасном направлении 119 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
-----	<Об-П>-<ИС>	----	---М- (Mq)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.2400	0.001653	99.2	99.2	0.006887721
			В сумме =	0.001653	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000013	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:44

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 7009.0 м Y= 2523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05640 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 167 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 6001	П	0.2400	0.056096	99.5	99.5	0.233733848
			В сумме =	0.056096	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000300	0.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Задание :0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.04.2021 14:45

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7321.0 м Y= 2590.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04767 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 192 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 6001	П	0.2400	0.047370	99.4	99.4	0.197376579
			В сумме =	0.047370	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000301	0.6		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8284.0 м Y= 1824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02882 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 272 град
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 6001	П	0.2400	0.028610	99.3	99.3	0.119206443
			В сумме =	0.028610	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000210	0.7		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7332.0 м Y= 1037.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03985 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 348 град
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 6001	П	0.2400	0.039518	99.2	99.2	0.164656565
			В сумме =	0.039518	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000331	0.8		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6390.0 м Y= 1772.0 м

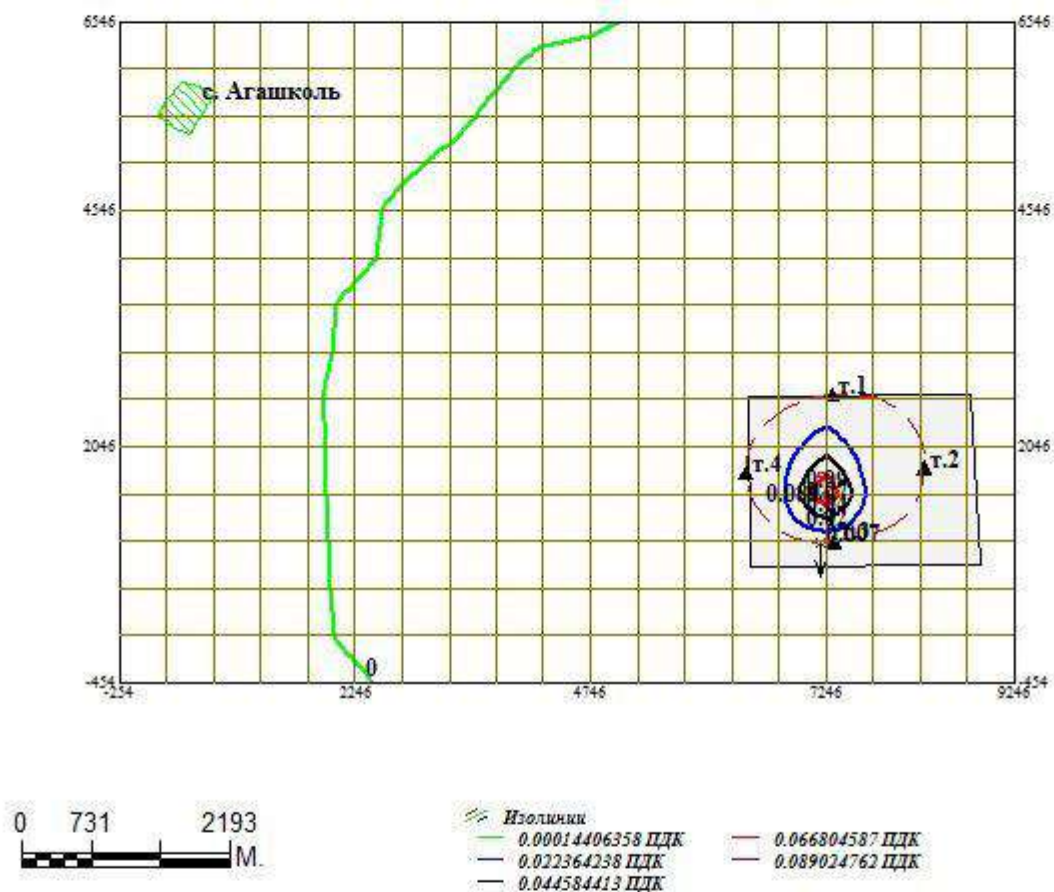
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04409 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

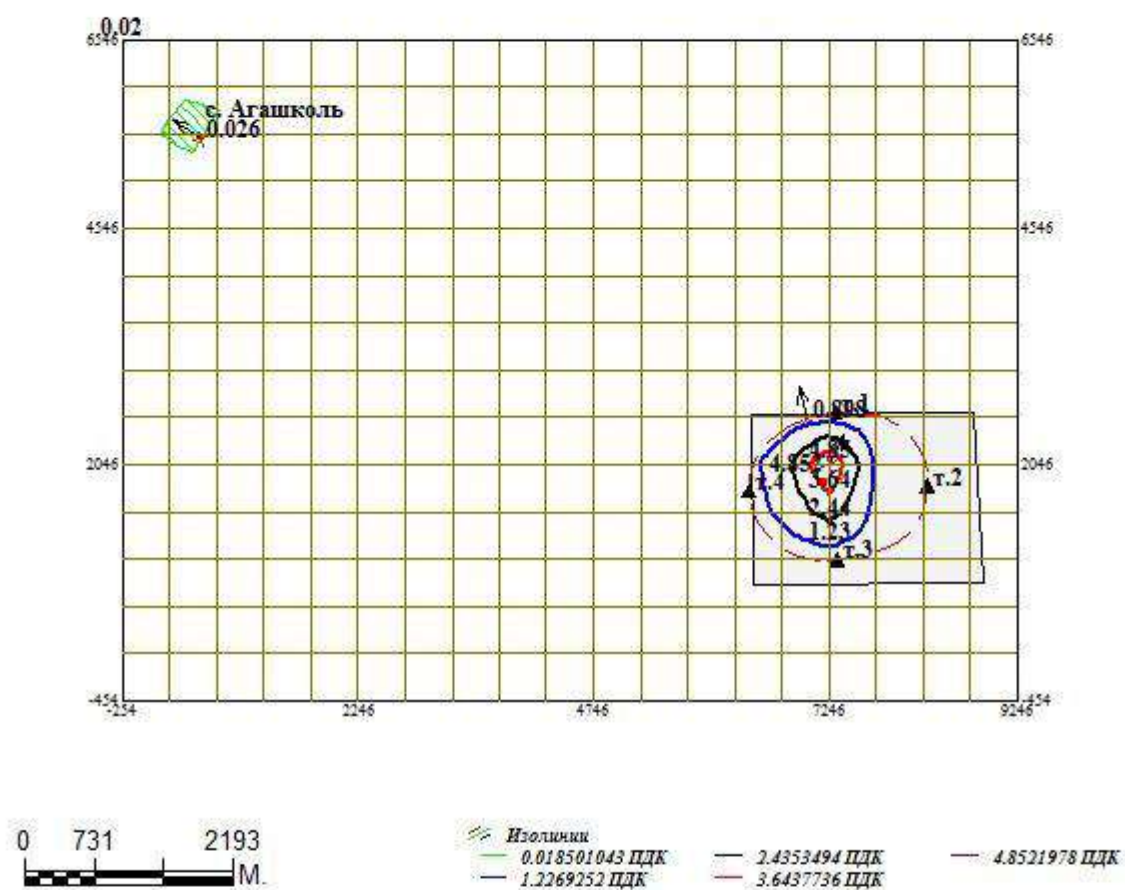
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 6001	П	0.2400	0.043852	99.5	99.5	0.182717934
			В сумме =	0.043852	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000237	0.5		

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



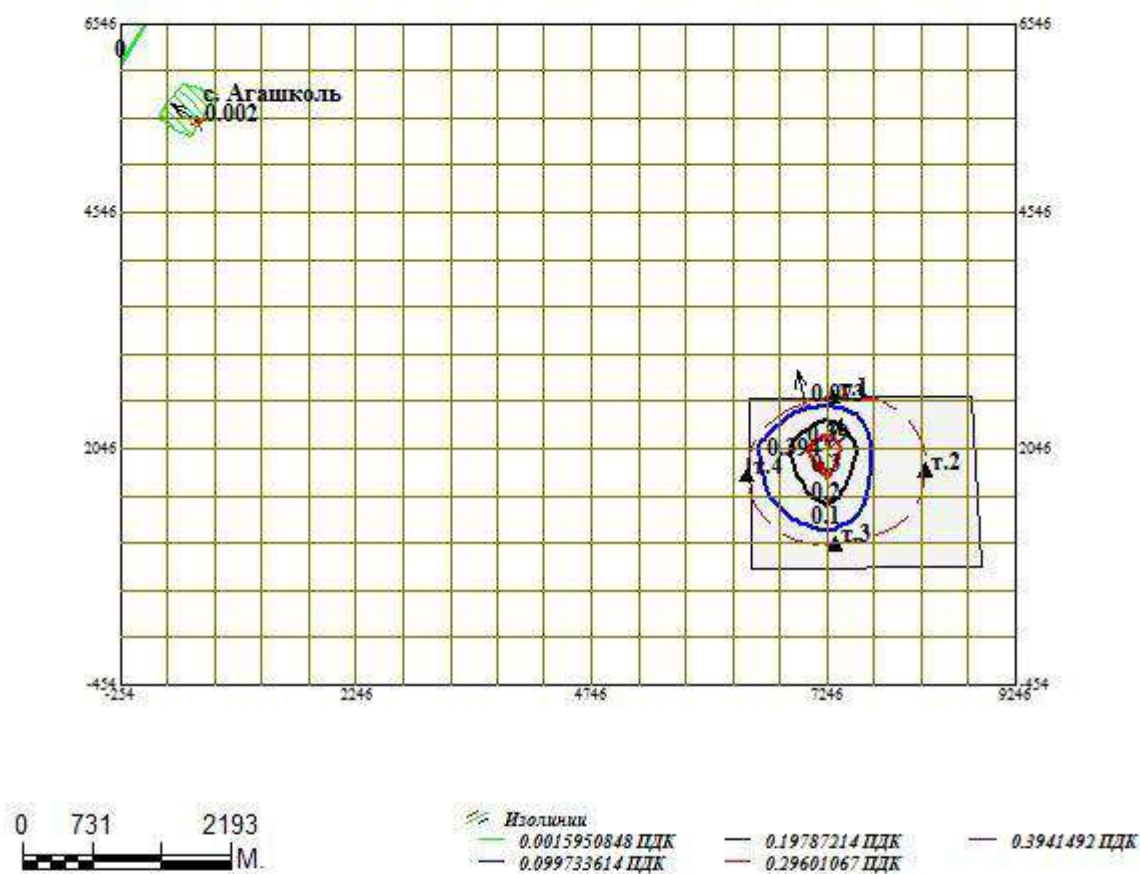
Макс концентрация 0.089 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=1546$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар. № 1
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



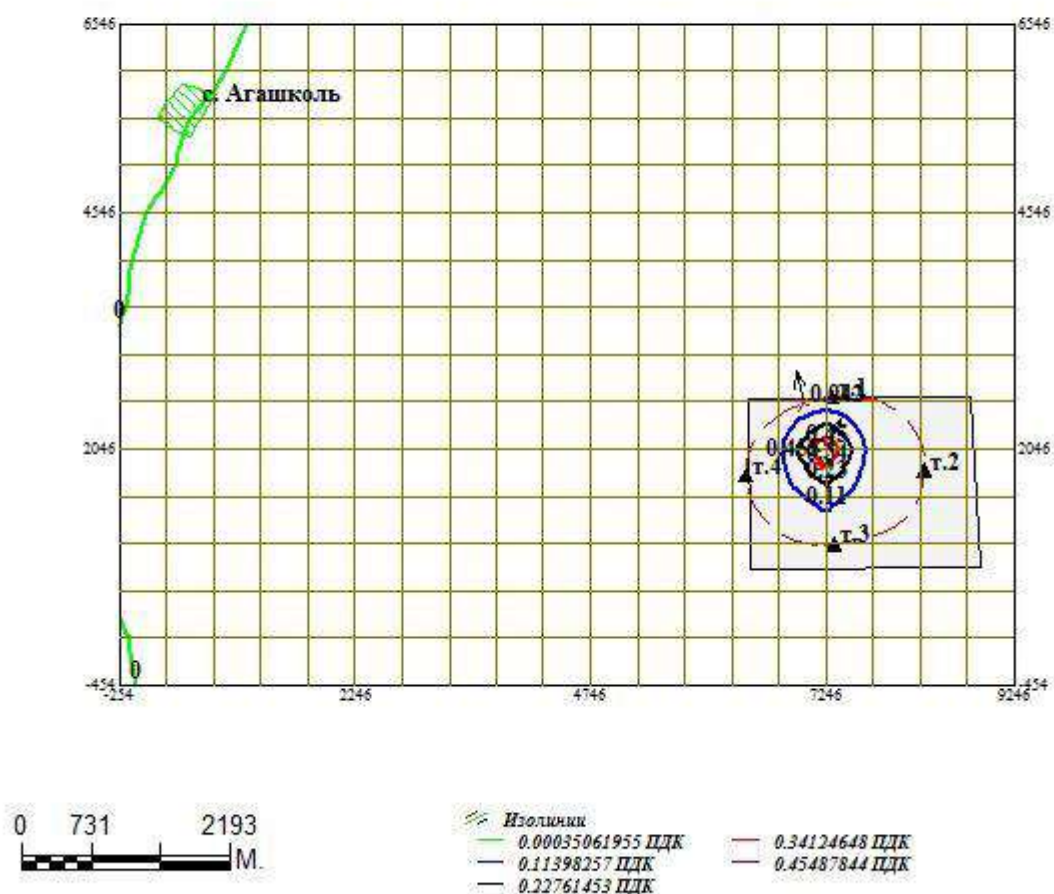
Макс концентрация 4.852 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (6)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



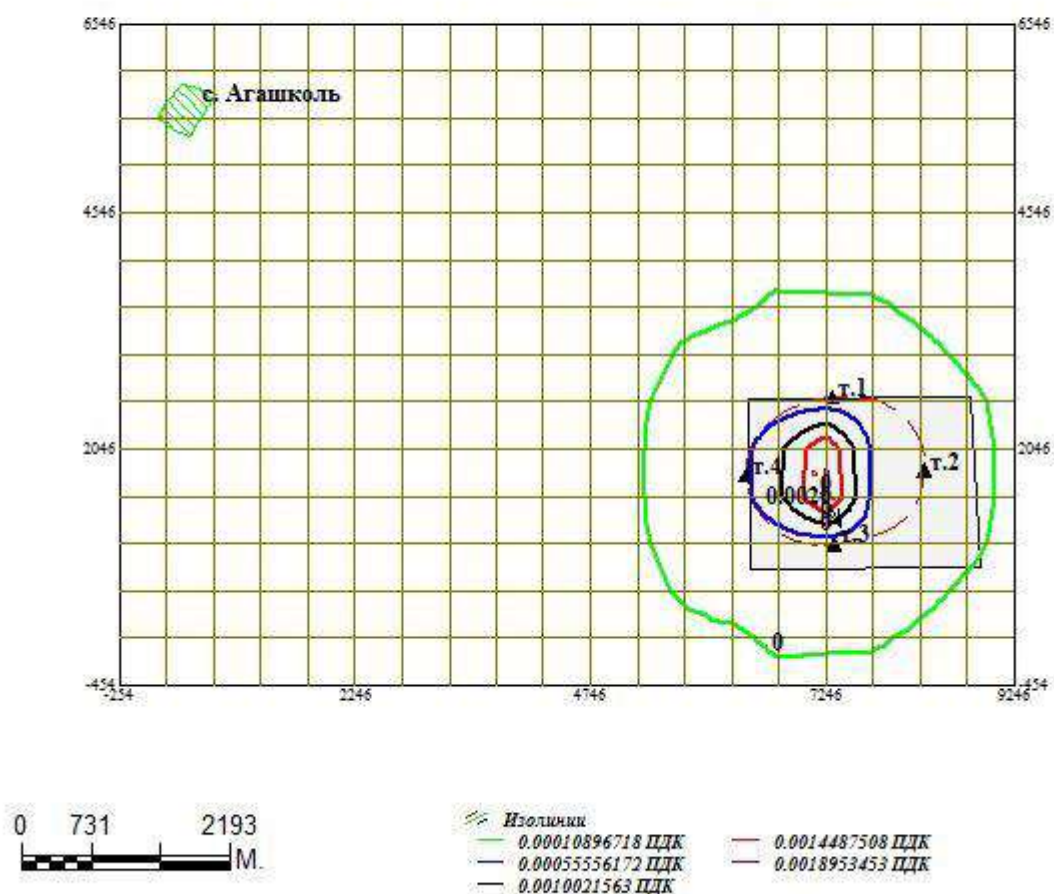
Макс концентрация 0.394 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год

Город : 023 Актюгайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар. № 1
 Примесь 0328 Углерод (С)3
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



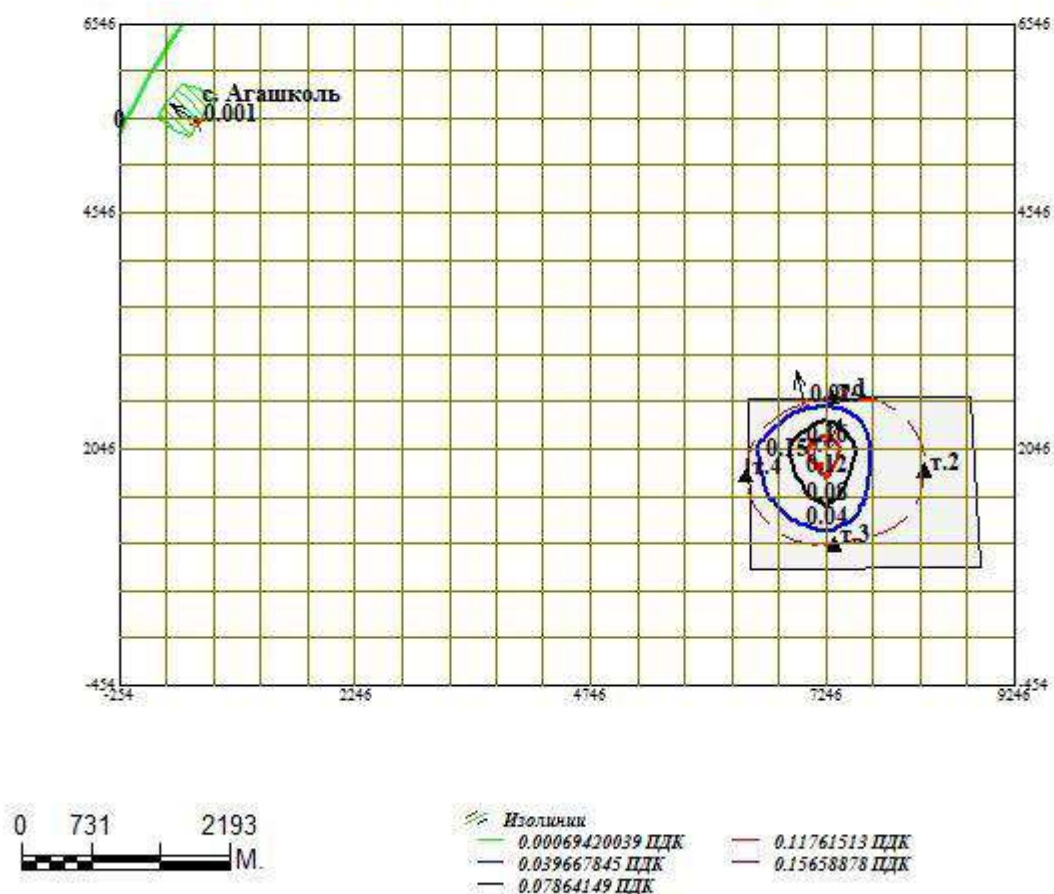
Макс концентрация 0.455 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчеты 2022 год

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (328)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



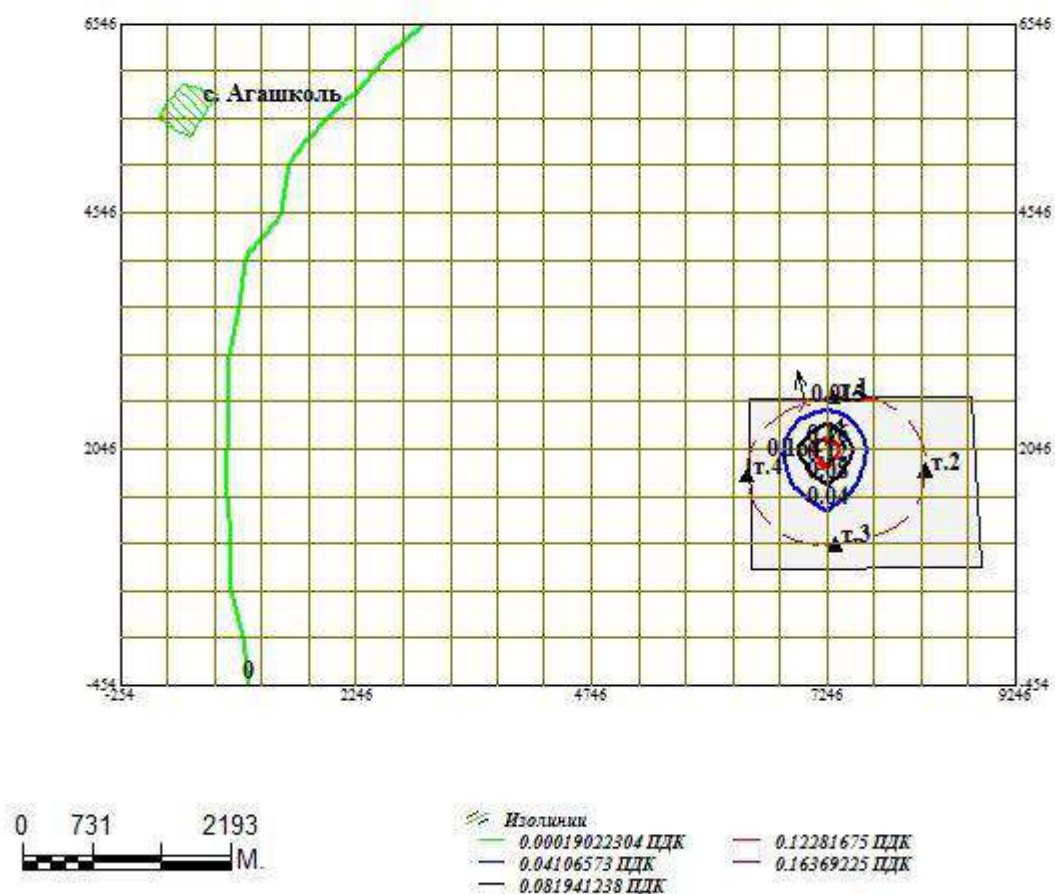
Макс концентрация 0.002 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=1546$
 При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчеты на 2022 год

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар. № 1
 Примесь 0337 Углерод оксид (594)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



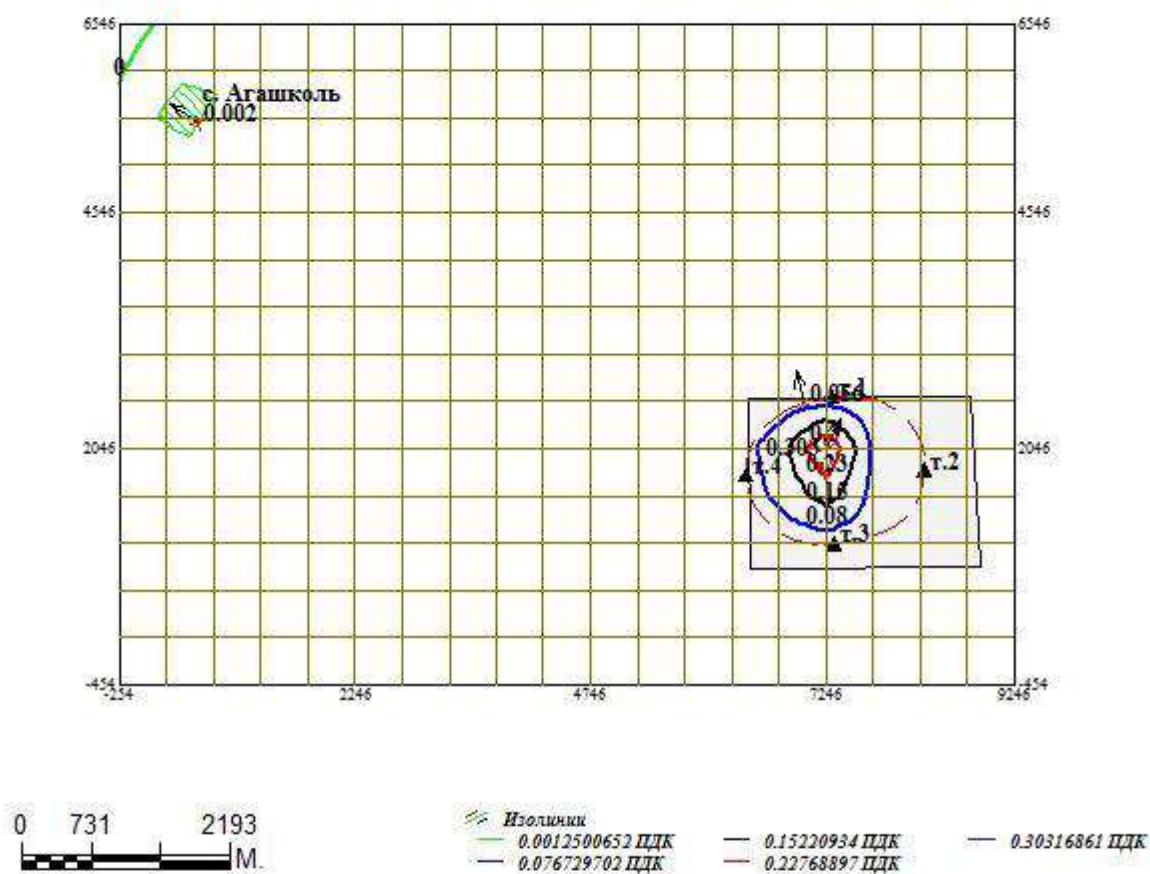
Макс концентрация 0.157 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчеты на 2022 год

Город : 023 Актюгайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 07.03 Бенз/а/пирен (54)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



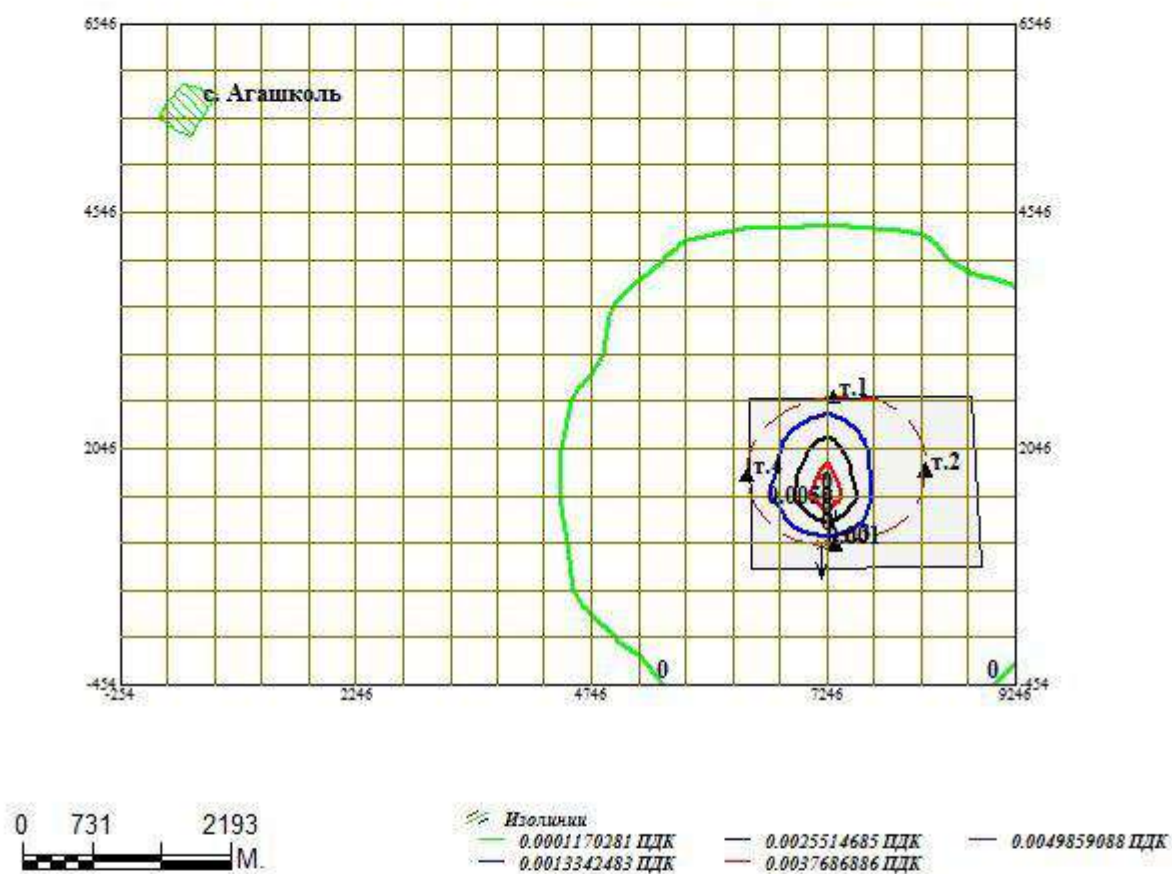
Макс концентрация 0.164 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчеты на 2022 год

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 1325 Формальдегид (619)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



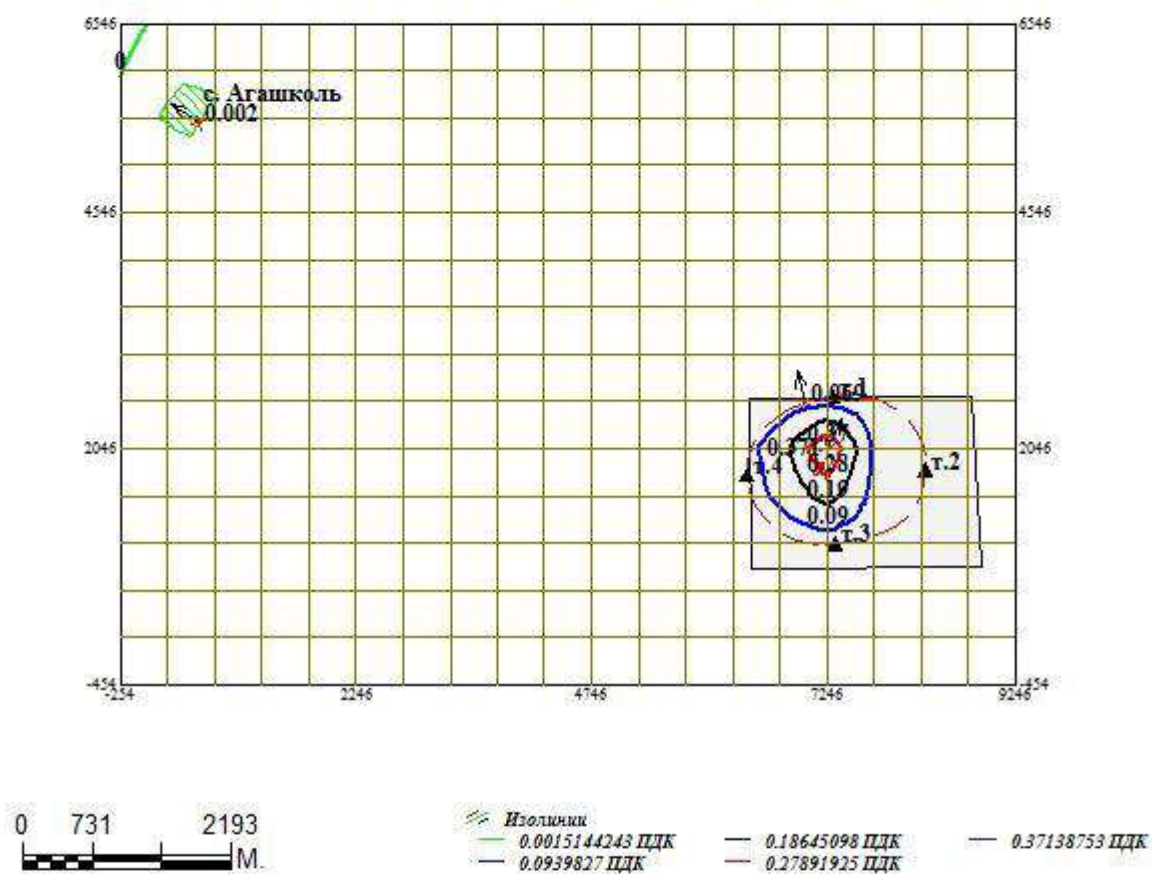
Макс концентрация 0.303 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник №1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 27.04 Бензин (нефтяной, мало сернистый) /в пересчете на
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



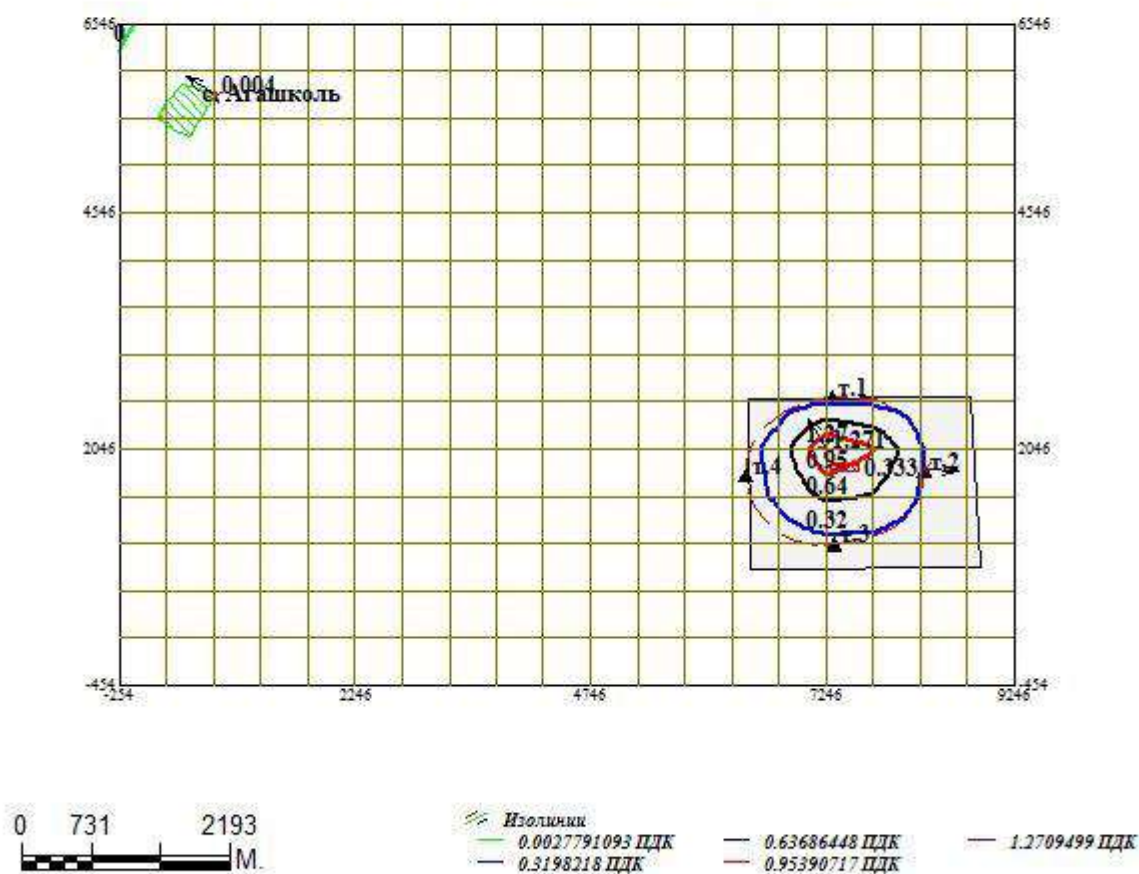
Макс концентрация 0.005 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=1546$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 Ақтоғайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



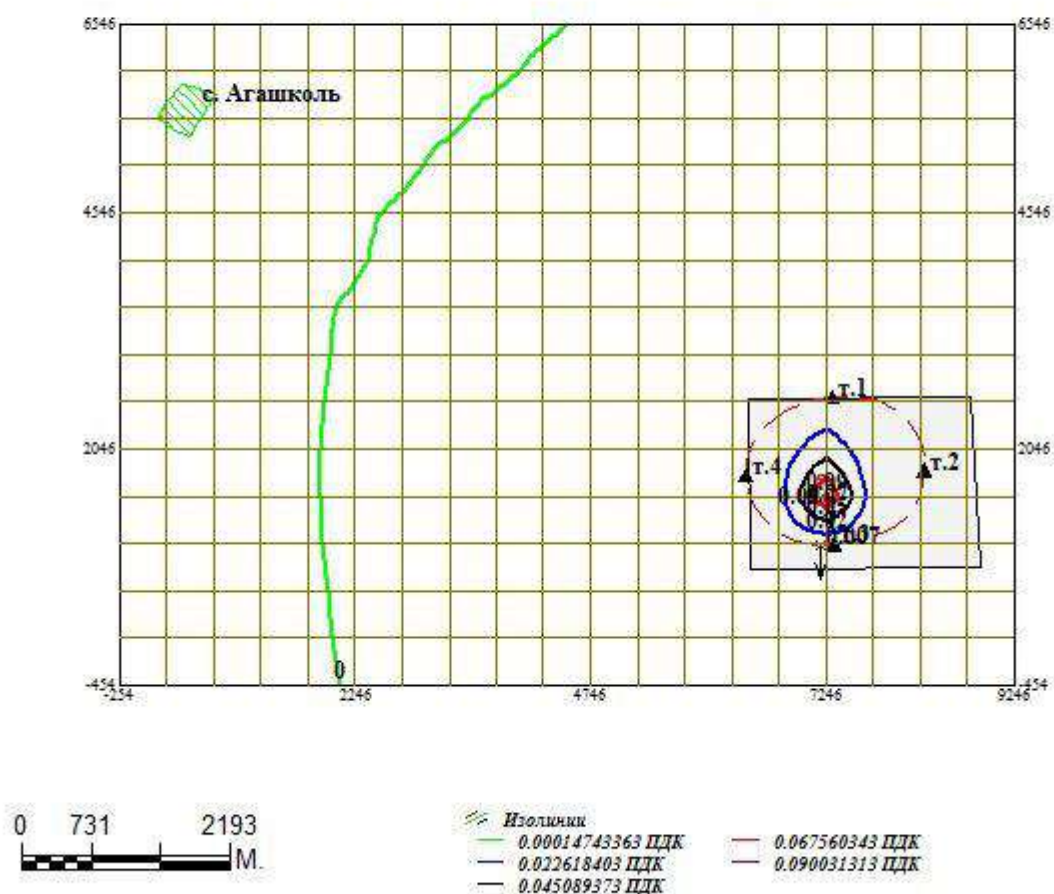
Макс концентрация 0.371 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



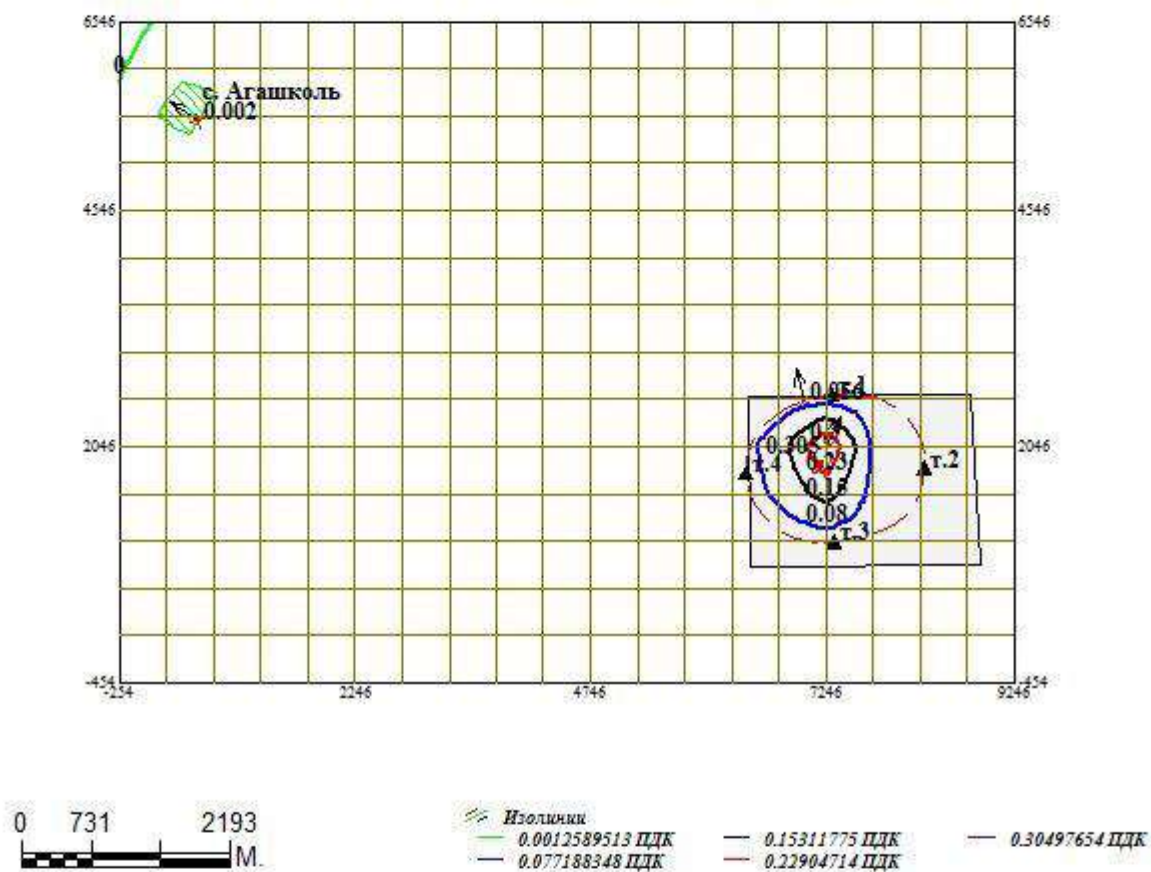
Макс концентрация 1.271 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Группа суммации __27 0184+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



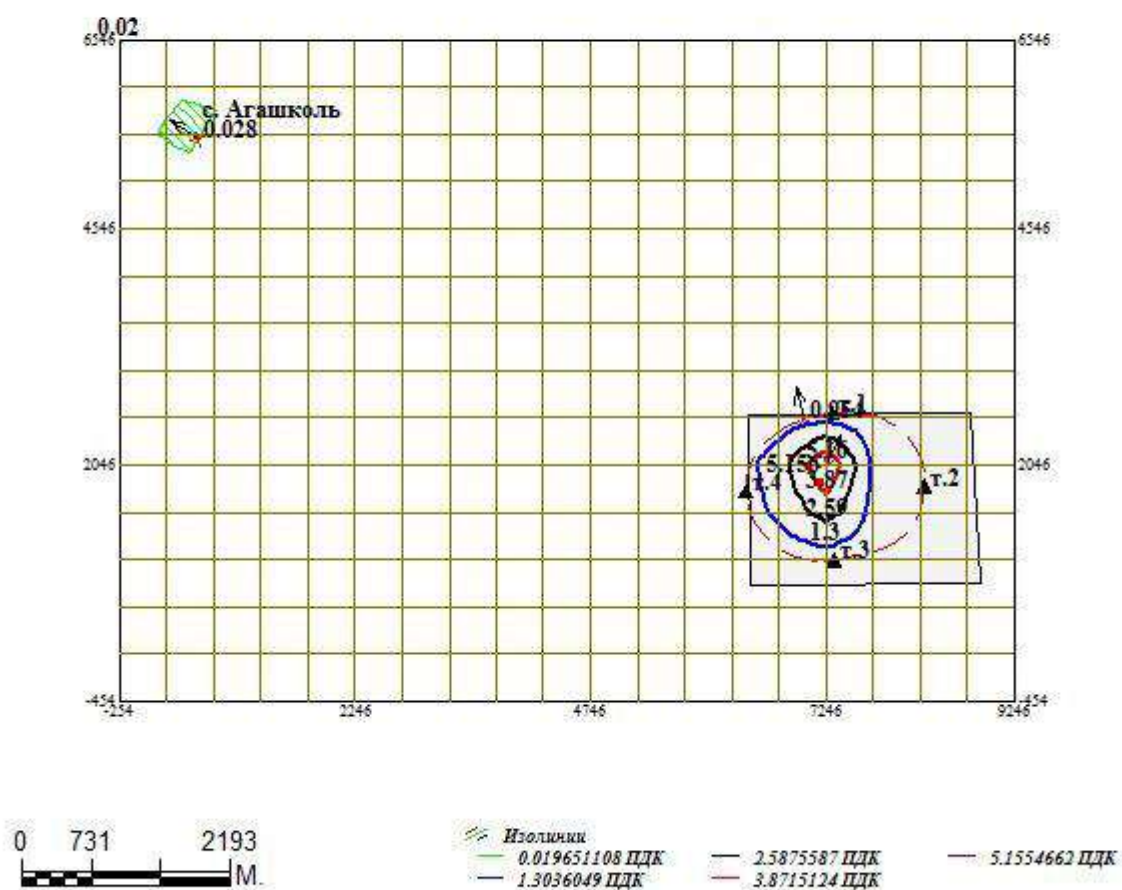
Макс концентрация 0.09 ЦДК достигается в точке $x=7246$ $y=1546$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 Актюгайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10д-5а-11,12) Вар.№ 1
 Группа суммации __30 0330+0333
 УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



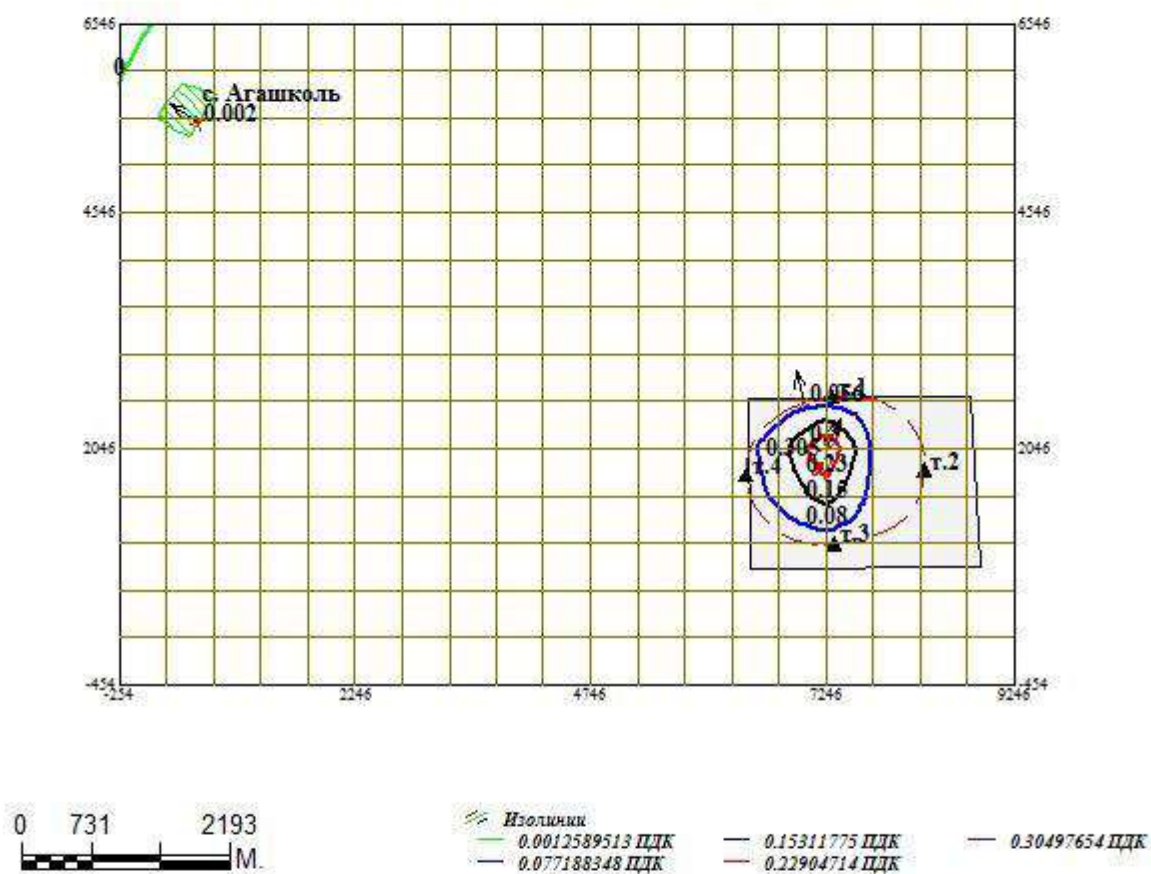
Макс концентрация 0.305 ПДК достигается в точке $x=7246$ $y=2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год.

Город: 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект: 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10 д-5 а-11,12) Вар. № 1
 Группа суммации 31 03 01 +0330
 УПРЗА ЭРАЧ 1.7 Модель: ОНД-86



Макс концентрация 5.156 ПДК достигается в точке $x = 7246$ $y = 2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
 Объект : 0005 ОВОС к Плану разведки М-43-140 (10 д-5 а-11,12) Вар. № 1
 Группа суммации 39 0333 +1325
 УПРЗА ЭРАЧ 1.7 Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.305 ПДК достигается в точке $x = 7246$ $y = 2046$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20×15
 Расчет на 2022 год.

Приложение 2.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА
МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
КҮҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, Караганда қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8(7212)56-75-51, Бұхг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru, СТН 600400046757
БСН 990540002276

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
Тел./факс: 8(7212)56-75-51, Бұхг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru, РНН 600400046757
БИН 990540002276

07.06.2019 № 04-01-79/266

Директору
ТОО «НПК Экоресурс»
Колесник Е.И.

На Ваш запрос предоставляем информацию по данным наблюдений
метеостанции Актоғай за 2018 год.

Приложение 1(лист 1)

Главный инженер



Нурбаев Е.Д.

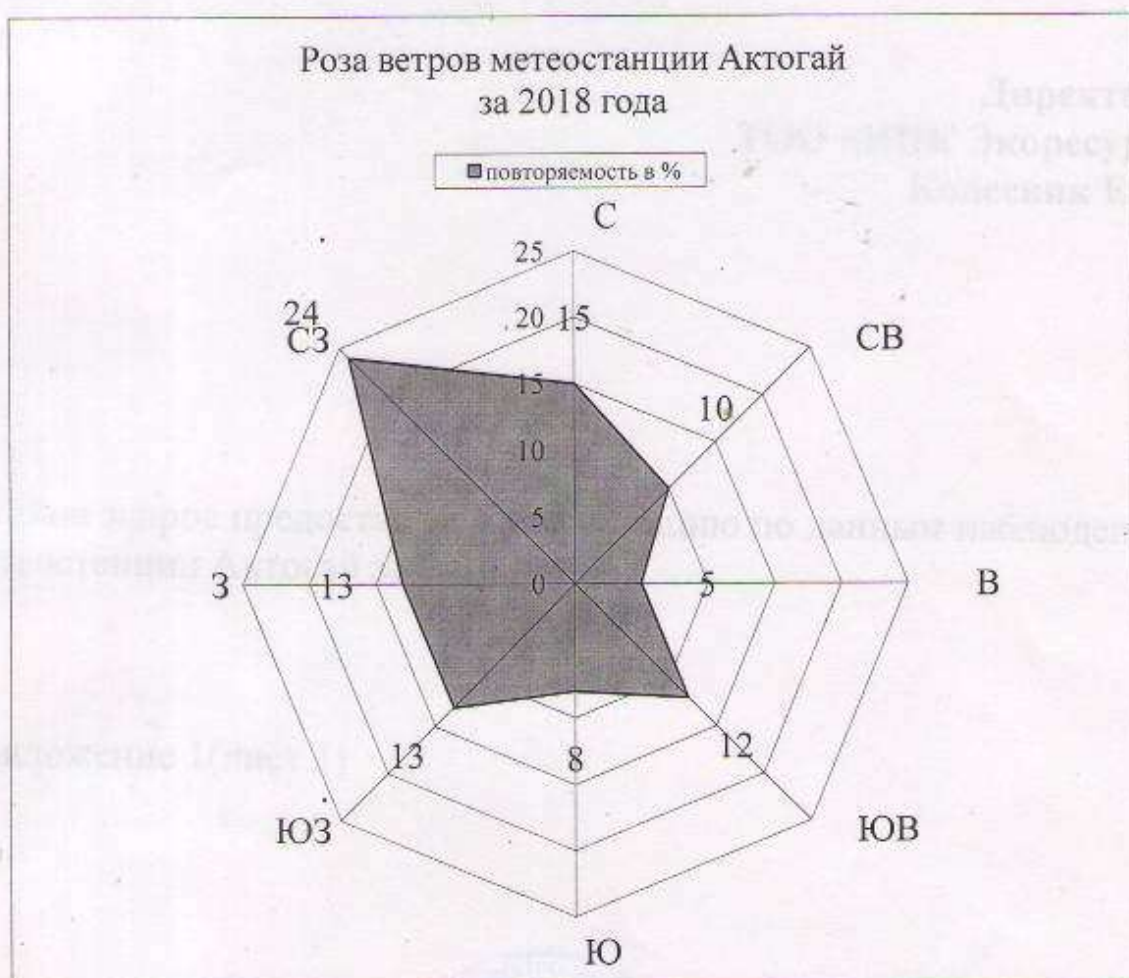
Исп: Андрианова-Васина Л.И.
Тел:8-7212-56-75-51

Приложение
к письму № 24-01-79/268
от 07 июня 2019 г.

Данные наблюдений метеостанции Актогай за 2018 год

1. Повторяемость направлений ветра за 2018 год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
15	10	5	12	8	13	13	24



- Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца +26,2 (июль)
- Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца -27,7 (январь)
- Скорости ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, 7м/с
- Число дней со снежным покровом (год), 149 дней
- Число дней с жидкими осадками (год), 17 дней
- Среднегодовая скорость ветра, 3м/с.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ҰАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫГЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

10008, Карағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karegm@list.ru

10008, г. Караганда, ул. Терешковой, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karegm@list.ru

13 06.192 № 27-04-06/589

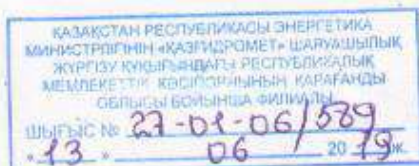
«НПК Экоресурс» ЖШС
директоры
Е. Колесникке

Сіздің 2019 жылғы 06 маусымдағы № 15 хатыңызға жауап ретінде «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Ақтоғай ауылының аймағында стационарлы бақылау бекеттерінің жоктығына байланысты атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізбейтіні туралы және атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтаманы ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Директордың м.а.

Н. Шахарбаев

Орын.: Г. Заркецова
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06



Директору
 ТОО «НПК Экоресурс»
 Е.И. Колесник

На Ваш запрос № 15 от 06.06.2019г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не проводит мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в селе Актогай Актогайского района Карагандинской области, в связи с отсутствием стационарного поста наблюдения и не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

И.о. директора



Н. Шахарбаев

Исп.: Г.Заркенова
 Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

“КАЗГИДРОМЕТ”
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ “КАЗГИДРОМЕТ”

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

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

06-09 № 2278
19.07.2018

«ЭКОГЕОЦЕНТР» ЖШС

ҚМЖ болжасатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 2018 жылғы 13.07 №139 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың
орынбасары

Д.Алимбаева

Орынб.: Г.Масалимова
Тел: 8 (7172) 79-83-95

0015895

06-08/2278
19.07.2018

ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»

*На письмо №139 от 13.07.2018 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Шымкент

**Заместитель генерального
директора**

 **Д.Алимбаева**

*Исп.: Г.Масалимова
Тел: 8 (7172) 79 83 95*

Приложение 3.

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» РММ
БСК KQMFKZ2A БСН 030540003215

100008, город Караганда, улица Лободы, д. 20
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
РГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KQMFKZ2A БИН 030540003215

31.03.21 № 101-21-3210

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.

На №65 от 19.03.2021 г.

Рассмотрев Ваше обращение в соответствии с п.1. ст.8 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» (далее - Закон) касательно предоставления информации о наличии земель, находящихся на балансе государственного лесного фонда, наличии особоохраняемых природных территорий, наличии поверхностных водоемов, водоохраных зон и полос поверхностных водоемов на исследуемой территории, сообщаем следующее.

На участке с указанными координатами:

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48°07'00"	75°40'00"
2	48°08'00"	75°40'00"
3	48°08'00"	75°42'00"
4	48°07'00"	75°42'00"

земли, находящиеся на балансе государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, поверхностные водоемы, водоохраные зоны и полосы водных объектов отсутствуют.

В случае несогласия с данным ответом, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьей 12 Закона.

Руководитель

А.Тазабеков

Тураева Д. З. Тураева
Омаров Е. А.
8(7212)56-38-52

Приложение 4.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

31.03.2021 г. № И-66-ЮП

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по разрабатываемому проекту «План разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе Карагандинской области» сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» № 01-04-01/237 от 30.03.2021 г., указанные географические координатные точки участка М-43-140 (10д-5а-11,12) ТОО «Экогеоцентр» расположенные в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, тюльпан поникающий, прострел раскрытый, шампиньон табличный, ковыль перистый, адонис волжский, полипорус корнелюбивый, тюльпан Шренка, прострел желтоватый.

Указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орёл степной, журавль-красавка.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние

животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

А. Ким



Ших Д.С., ☎ 41-58-61,
 Рамазанова А., ☎ 41-58-66,
 e-mail: karaganda@ecogeo.gov.kz
 Дело № 4-27

**Исходные данные
для разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к Плану разведки на площади М-43-140 (10д-5а-11,12) в Актогайском районе
Карагандинской области»**

1. Проведение полевых работ запланировано на 6 лет, в период с 01.07.2021г. – 31.12. 2026г.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом, размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Агашколь.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 6 человек.
4. Питьеовое и техническое водоснабжение – привозное.
5. Ближайшей жилой зоной является пос. Агашколь (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 7 км в северо-западном направлении от участка работ.
6. Предусматривается бурение вертикальных поисковых скважин. Всего планируется пробурить 5 скважин средней глубиной около 100м и объемом 500 пог.м.
7. Предусматривается бурение наблюдательную гидрогеологическую скважину глубиной до 100м, общим объемом 100 пог.м.
8. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
9. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м². Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
10. Бурение будут проводить одной установкой типа Cristensen C-14.
11. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 0,65 т/год.
12. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.
13. Проектом предусматривается проходка разведочных канав объемом 500 м³.
14. Перед проходкой канав предусматривается снятие ПСП вручную. Объем снятия ПСП – 120 м³. Возврат ПСП проводится вручную.
15. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах. Площадь отвала ПСП от проходки канав 60 м². Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
16. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала грунта от канав 500 м². Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
17. Засыпка канав планируется механическим способом в объеме: 2021-2022гг. – 125 м³/год, 2023г. – 150 м³/год, 2024г. – 100 м³/год.
18. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме 30 м³/год.
19. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. Съемкой проектируется охватить всю площадь участка работ, с целью выявления на глубину

скрытого кварц-сульфидного оруденения. Всего будет выполнена съемка на площади **4,0 пог.км.**

20. В качестве источника тока используется бензиновый генератор, мощностью 1 кВт. Ориентировочное потребление бензина при производстве электроразведочных работ: 2021 г. – 280 л. Время работы в год – 336 час/год.

21. Заправка бензинового генератора проводится на территории автозаправочной станции ближайшего населенного пункта.

22. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

23. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м³, с последующей передачей специализированной организации Карагандинской области по предварительно заключенному договору.

24. Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

25. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

26. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

27. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

Директор
ТОО «Quantum minerals»



Кусаинов А.М.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, место нахождения, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (деятельности) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии _____
в соответствии со статьей 4 Закона

Республика Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа, выдавшего лицензию
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

© Астана, 06



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ, 10-9

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер қысқетуге
қызмет түрлерін (ж-араметтерін) алуы

лицензия тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толықменен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензиялу органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.Б. Өлімбаев**

Лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412P № 0042981

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОБРУЧНОСТЕЙ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

приложено к лицензии
Алимбаев А.Б.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
орган, выдавший приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № **0074809**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01412P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____

толық атауы, орналасқан жері, директоры

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС КОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ 10-9

Өндірістік база _____

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензияға қосымшаны берген орган _____

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Алиевден А.Б.

Басшы (уәкілетті адам) _____

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының қолы мен аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0074809**

Астана қаласы