

Директор
ТОО «Geo Explorers»



**Директор
ТОО «НПК Экоресурс»**



Костанай, 2025 г.

Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Баекенова Э.М.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении работ по проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области».

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2025-2029 гг.

Проектом НДВ занормировано 8 неорганизованных источников выбросов. В выбросах присутствуют 13 наименований загрязняющих веществ.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 год.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников 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.

В проекте нормативов допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферы на границе зоны воздействия;

- моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 600 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

Величины платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данном проекте определены не были, поскольку, на основании действующего законодательства, платежи осуществляются природопользователем самостоятельно на основании разрешения на эмиссии в окружающую среду (фактических объемов эмиссий) и утвержденных действующим налоговым законодательством РК ставок платы. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2.1. Состав, виды, методы и способы работ.	10
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	12
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	14
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	14
3.4. Перспектива развития предприятия.	15
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	15
для расчета НДС.....	15
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.	15
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	15
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.....	29
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	30
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	30
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	32
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	34
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	41
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	41
4.6. Данные о пределах области воздействия	41
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	42
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	43
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	45
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	50
Список используемой литературы.....	51
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ	52
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	53
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	54
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	102
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	119
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».....	125
Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.....	128
Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	129
Приложение 9. Письмо РГКП «Производственное объединение Охотзоопром».....	131
Приложение 10. Письмо РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК)».....	135
Приложение 11. Согласование РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	138
Приложение 12. Археологическая экспертиза	140
Приложение 13. Исходные данные.....	144
Приложение 14. Государственная лицензия.....	146

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия; определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Целью данной работы является установление допустимых выбросов для работ по проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области».

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия № 2653-EL от 16.05.2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади 1 блока М-43-99-(10д-5а-17), расположенного в Шетском районе Карагандинской области.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области», а также Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчет о возможных воздействиях к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области № KZ00VVX00346009 от 30.12.2024г.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Также согласно пункту 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) соответствие виду деятельности с учетом порогового значения относящиеся к производственной мощности согласно Приложению 2 Кодекса. При размещении нескольких производств одного вида их производительность суммируется;

2) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;

3) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;

4) наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год;

5) наличие сбросов загрязняющих веществ менее 5 000 тонн в год;

6) наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год;

7) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

8) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 15 децибел до + 25 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 15 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 20 децибел до + 30 децибел включительно).

Таким образом, для проектируемого объекта определена II категория.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

Выбросы загрязняющих веществ без учета передвижных источников составят:

на 2025г.: 2,5885075 г/с, 5,37706469 т/г.

на 2026г.: 2,5913875 г/с, 5,46622469 т/г.

на 2027г. – 2,5885075 г/с, 5,37706469 т/год;

на 2028г. – 2,5274475 г/с, 5,28792459 т/год;

на 2029г. – 2,5274475 г/с, 5,11710488 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ с учетом передвижных источников составят:

на 2025г.: 6,1146435 г/с, 8,53432009 т/г.

на 2026г.: 6,1129235 г/с, 11,30863469 т/г.

на 2027г. – 6,1146435 г/с, 8,53432009 т/г;

на 2028г. – 3,7025395 г/с, 5,75651539 т/год;

на 2029г. – 3,7025395 г/с, 5,58569568 т/год.

Разработчик: ТОО «НПК Экоресурс»

ТОО «НПК Экоресурс» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01464Р от 23 апреля 2012г.).

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», офис 6.

Тел./факс (7142) 50-45-72.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ТОО «Geo Explorers», Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, Медеуский район, проспект Достык, здание 291/23. БИН 240140019200.

Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области и находится в пределах 1 блока М-43-99-(10д-5а-17) (табл.2.1).

В 50 км к юго-востоку от южной границы лицензионной территории расположен районный центр пос. Аксу-Аюлы, в 70 км – областной центр г.Караганда. Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

Площадь лицензионной территории составляет 2,78 кв. км.

Таблица 2.1

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 06' 00"	73° 11' 00"
2	49° 07' 00"	73° 11' 00"
3	49° 07' 00"	73° 12' 00"
4	49° 06' 00"	73° 12' 00"
Площадь	≈ 2,78 км ²	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия № 2653-EL от 16.05.2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади 1 блока М-43-99-(10д-5а-17), расположенного в Шетском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь 1 блока М-43-99-(10д-5а-17) соответствует поисковой стадии.

На государственном балансе по площади 1 блока М-43-99-(10д-5а-17) запасы не числятся.

Участок работ расположен в Шетском районе Карагандинской области и по своему географическому положению примыкает с запада к наиболее приподнятой части центрального Казахстана.

В рельефе описываемый район представляет собой водораздельную часть рек, стекающих в северном (р. Шерубай-Нура), западном (р. Жаман-Сарысу) и южном (р. Бидаик) направлениях.

Наиболее высокие участки рельефа расположены в центральной и юго-восточной частях района и морфологически представляют собой резко расчлененные низкогорные гряды гор Дауна (1019 м), Байназар (1046 м), Бешоки (1110 м), Жуанконур (1058 м). В направлении водосбора речной сети намечается общее понижение рельефа; он приобретает характер слаборасчлененного рельефа и выположенного мелкосопочника с абсолютными высотами 800-850 м. Относительные превышения составляют не более 150 м.

В районе широко распространены равнинные участки, развивающиеся преимущественно в межгорных и речных долинах, а также на цоколе из коренных палеозойских пород. Абсолютные высоты равнин не опускаются ниже 750 м.

Современная гидрографическая сеть в районе представлена р. Шерубай-Нура, Бидаик и многочисленными притоками р. Жаман-Сарысу, протекающей за пределами описываемой площади. Все реки, кроме Шерубай-Нура, имеют сезонный характер: оживают только в период кратковременного весеннего паводка. Летом вода в них засоляется, сохраняясь за счет аллювиального надземного подтока только в отдельных плесах. В р. Шерубай-Нура поверхностный водоток сохраняется круглый год. По климатическим условиям изученный район входит в зону сухих степей с резкой континентальностью температур и мало чем отличается от климатических условий на остальной территории Центрального Казахстана.

Для района характерны холодные относительно малоснежные зимы и жаркое сухое лето с устойчивыми ветрами.

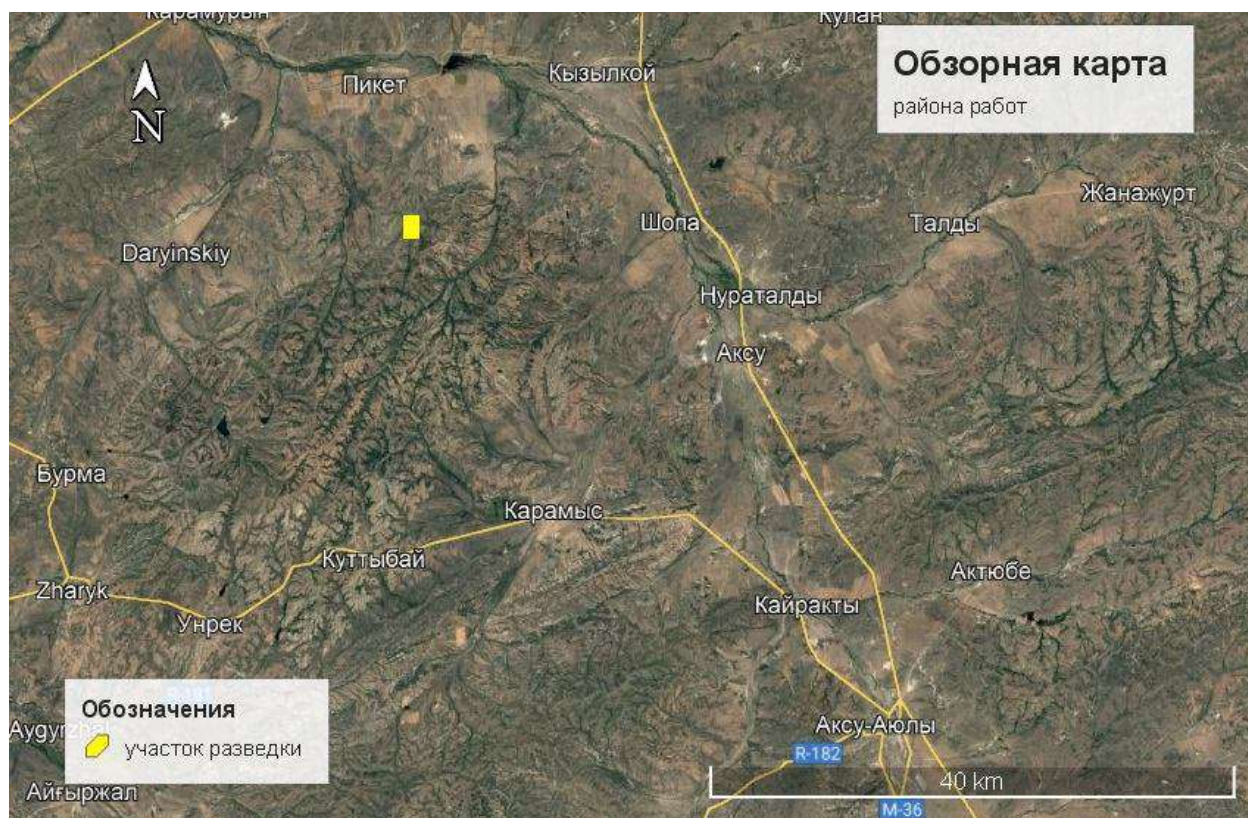


Рис. 2.1. Обзорная карта района работ.

Среднегодовое количество осадков около 232 мм. Среднегодовая температура воздуха +2,90, летом она поднимается до +37,0, зимой опускается до – 40,0.

Почвенный покров типичен для полупустынно-степной зоны: серовато-бурые, светло каштановые почвы с участками солончаков. На возвышенных частях рельефа почвы почти отсутствуют. По составу почвы суглинистые с примесью мелкой щебенки, на гранитах преобладают супеси.

Растительность района скудная и однообразная, полупустынного облика: ковыль, типчак, пырей и др., а также засухоустойчивые кустарниковые. В русловых частях долин и у родников развиты луговые травы, заросли тростника, в ущельях гор небольшие рощи: осины и берёзы, заросли шиповника, тальника, на склонах гор иногда встречается арча. Вся растительность в конце мая выгорает.

Население района редкое. Основное занятие населения - животноводство.

В 50 км к юго-востоку от южной границы лицензионной территории расположен районный центр пос. Аксу-Аюлы, в 70 км – областной центр г. Караганда.

Со всеми вышеуказанными населенными пунктами связь по грунтовым дорогам доступна для автотранспорта в основном в летнее время года. В зимний и ранний весенние периоды передвижение затруднено; зимой необходимо расчищать дороги от снежных навалов.

Помимо густой сети грунтовых дорог через описываемый район проходят асфальтированные дороги Балхаш-Караганда и Балхаш-Актогай-Шетск.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Питьеовое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.

Согласно Рабочей программе в 2024 году планируется проведение камеральных и предполевых работ (проектирование), выбросы в атмосферный воздух и образование отходов не предусматривается. Проведение полевых работ планируется в период с 2025-2029гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек.

Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев координаты по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади 1 блока: М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относятся к местам обитания казахстанского горного барана (архара). Вместе с тем сообщаем, что угловые точки участка работ расположены на территории Андасайского государственного природного заказника (зоологический) (Приложение 8).

Республиканское государственное казенное предприятие «Производственное объединение Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев обращение №ЗТ-2024-05344988 от 17.07.2024 г., от ТОО «НПК Экоресурс», сообщает следующее: По данным РГКП «ПО Охотзоопром» участок указанных координат находится в Шетском районе, Карагандинской области и **не входит в территорию особо охраняемой природной территории Андасайского ГПЗ РЗ**, также сообщаем что данный участок находится в горном массиве Космурын. А весь горный массив Космурын является местом обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных (архар), занесенных в Красную книгу РК (Приложение 9).

Согласно письму РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК)» (исх. № 242 от 24 октября 2024 года) запрашиваемый ТОО Geo Explorers участок – блок М-43-99-(10д-5а-17) – занимает 2,78 км², расположен в Шетском районе Карагандинской области, в 50 км к северо-западу от районного центра – п. Аксу-Аюлы, на стыке сопочных массивов Космурын и Мурат, по левому борту долины р. Шерубайнура. (Приложение 10).

Участок расположен в 1 км восточнее границы одного из кластерных участков Андасайского государственного природного заказника (участок №4), что важно учесть при разработке природоохранных мер.

Также запрашиваемый участок находится в ареале ряда видов растений, внесенных в Красную книгу РК. Это такие виды, как: тюльпан поникающий, адонис волжский, адонис весенний, прострел раскрытый.

Участок расположен в 1 км восточнее границы одного из кластерных участков Андасайского государственного природного заказника (участок №4), что важно учесть при разработке природоохранных мер.

РОО АСБК не проводила зоологическое обследование непосредственно на территории намечаемой деятельности или в ее ближайших окрестностях, соответственно не располагает данными о распространении и обилии на ней видов, требующих особого внимания. В то же время, известно, что запрашиваемый участок находится в ареале казахстанского архара, местообитания в границах участка пригодны для архара. Данных о фактическом его обитании на запрашиваемом участке у нас нет, но вероятно, что архар использует эту территорию.

Помимо архара, в пределах запрашиваемого участка могут гнездиться такие виды птиц, внесенные в Красную книгу РК, как журавль-красавка, стрепет, степной орел, орел-карлик, филин. Еще для ряда внесенных в Красную книгу РК видов, включая балобана и беркута, территория планируемой деятельности может быть

частью гнездовых участков, центры которых расположены вне данной территории, в радиусе 2-3 км от нее.

Нами отмечались встречи пар журавля-красавки на удалении 27-28 км к северо-западу и север-северо-востоку от запрашиваемого участка.

На участках проведения работ промышленные зоны, леса, транспортные магистрали, селитебные территории, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, санатории, дома отдыха отсутствуют.

Согласно Заключению археологической экспертизы № АЕС-471 от 08.10.2024 г. (Приложение 12), составленному ТОО «Археологическая экспедиция»:

1. В пределах границ Участка выявлено 2 (Два) объекта историко-культурного наследия, признанных памятниками археологии (См. Приложение № 1 «Таблица выявленных объектов», «Фотографии выявленных объектов», «План-схема расположения выявленных объектов»), в том числе: - 2 (Два) Одиночных кургана (Объекты № № 1, 2).

2. За пределами границ Участка выявлен 1 (Один) объект историко-культурного наследия, признанный памятником археологии (См. Приложение № 1 «Таблица выявленных объектов», «Фотографии выявленных объектов», «План-схема расположения выявленных объектов»), в том числе: - 1 (Один) Одиночный курган (Объект № 3).

При проведении разведывательных, либо строительных работ на Участке, в соответствии с «Правилами определения охранных зон», рекомендовано соблюдать охранную зону выявленных памятников археологии (Объекты №№ 1, 2, 3) в размере 40 метров от их крайних границ. В пределах охранной зоны запрещено проведение новых строительных работ.

В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при проведении разведочных, либо строительных работ на Участке, в соответствии со ст. 30 Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все разведочные работы и сообщить о находках в КГУ «Центр по охране историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться за пределами охранных зон объектов историко-культурного наследия.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют.

Ситуационная карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области представлена в Приложении 1.

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 2.

2.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

- выявление на площади рудопоявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям С1 и С2 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 С1 и С2;

- 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 2.2.

Перечень видов и объемов планируемых 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	пог.км	3,5		3,5				
	Горные работы:								
	проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	4000		1000	2000	1000		
	зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	800		200	400	200		
	засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	4000		1000	2000	1000		
	геологическая документация канав и шурфов	пог.м	4000		1000	2000	1000		
	Бурение разведочных колонковых скважин	пог.м	2000		500	500	500	500	
	Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	200						200
	Геологическая документация керна	пог.м	2000		500	500	500	500	
	Отбор бороздовых проб	проба	4000		1000	2000	1000		
	Отбор керновых проб	проба	2000		500	500	500	500	
	Отбор технологической пробы	тонн	0,5				0,25	0,25	
3	Лабораторные работы								
	Пробоподготовка	проба	6000		1500	2500	1500	500	
	Атомно-абсорбционный анализ на Au, Ag, Cu	анализ	6000		1500	2500	1500	500	
4	Геофизические работы:								
	Электроразведочные работы методом ЗСБ	пог.км	6		6				
5	Камеральные работы								
	Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	3	1	1	1	1	1	1
	Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

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.

Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.

При проведении поисковых работ определено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2025г. – 500 пог.м/год, 2026г. – 500 пог.м/год, 2027г. – 500 пог.м/год, 2028г. – 500 пог.м/год, 2029г. – 200 пог.м/год. Планируется бурение 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.

Источник 6001 - Склад ПСП (буровая площадка).

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.

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

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.)

Источник 6002 - Буровая установка.

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2025-2028гг. – 3,44 т/год (ежегодно), 2029г. – 1,376 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.

Источник 6003 - Проходка канав (грунт).

Проектом предусматривается проходка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025г. – 1000 м³, 2026г. – 2000 м³, 2027г. – 1000 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 1000 м²/2025г., 2000 м²/2026г., 1000 м²/2027г..

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2025г. – 1000 м³, 2026г. – 2000 м³, 2027г. – 1000 м³.

Источник 6004 – Проходка канав (ПСП).

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2025г. – 200 м³, 2026г. – 400 м³, 2027г. – 200 м³. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 200 м²/2025г., 400 м²/2026г., 200 м²/2027г.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2025г. – 200 м³, 2026г. – 400 м³, 2027г. – 200 м³.

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

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.)

Определение количества пыли, выделяемой при снятии и восстановлении ПСП, при выемке и возврате грунта, 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 6005 – Прицеп-цистерна ДТ.

ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м. Емкость оборудована системами учета и слива (счетчик подачи топлива, сливной насос, шланг и пистолет). Заправка бензовоза дизельным топливом осуществляется на ближайшем нефтескладе. После заправки на нефтескладе бензовоз прибывает на территорию полевого лагеря, где оборудована отдельная стоянка для данной автомашины. С емкости бензовоза дизельное топливо сливается в 20-литровые металлические канистры и автотранспортом УАЗ доставляется на буровые площадки по мере необходимости.

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).

Полевой лагерь.

Источник 6006 – Земляные работы (полевой лагерь).

Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м³. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м².

Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м³. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м².

После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.

При снятии и восстановлении ПСП, возврате грунта, с поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при снятии, возврате и восстановлении грунта и 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.).

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.).

Источник 6007 – Дизельная электростанция (полевой лагерь).

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 кВт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит: 2025-2029гг. – 60,27 т/год (ежегодно).

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).

Источник 6008 – Сварочные работы.

Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4: 2025-2029гг. – 1 кг/год (ежегодно).

Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Определение количества загрязняющих веществ, выделяемых при проведении сварочных работ, проведено согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» по формулам (5.1-5.2).

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников 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.

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

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

3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Применяемая технология бурения скважин соответствует принятой во всем мире практике. Предприятие оснащено специальной техникой с высокой производительностью.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных

ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

3.4. Перспектива развития предприятия.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Планом разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области на период 2025-2029 годы.

Ежегодное изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период нормирования будет происходить за счет изменения объемов работ согласно Переченю видов и объемов планируемых работ (табл. 2.2.).

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта НДВ приведены в таблице параметров 3.1. там же отражена характеристика источников выбросов.

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

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

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м^3 , класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ без учета передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблицах 3.2-3.6.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблицах 3.7-3.11.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица 3.1.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Склад ПСП (буровая площадка 1)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001						13111	3479	19	14
001		Буровая установка 1	1	250	Буровая установка 1	6002						13113	3458	16	13
1		Проходка канав (грунт)	1	265	Проходка канав (грунт)	6003						13205	3455	143	19
1		Проходка канав (ПСП)	1	53	Проходка канав (ПСП)	6004						13206	3460	148	19
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	37,6	Прицеп-цистерна ДТ	6005						13146	3482	12	7

1		Земляные работы (полевой лагерь)	1	53	Земляные работы (полевой лагерь)	6006						13178	3491	21	19
001		Дизельная электростанция (полевой лагерь)	1	8760	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	6007						13172	3496	7	7
001		Сварочные работы	1	10,00	Сварочные работы	6008						13183	3486	7	6

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор. производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.ст епень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год дости- жения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,000012				0,00027	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,11008	2026
				0304	Азота оксид		0,1248				0,01789	2026
				0328	Углерод		0,05			0,00688	2026	
				0330	Сера диоксид (526)		0,12			0,0172	2026	
				0337	Углерод оксид (594)		0,62			0,08944	2026	
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012			0,00000019	2026	
				1325	Формальдегид		0,012			0,00172	2026	
			2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		0,29				0,04128	2026	

					(592)							
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,03389				0,14701	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,03005				0,02941	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000042				0,0000168	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,013811				0,0059629	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,03226				0,01472	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,192				1,92864	2026
				0304	Азота оксид		0,0312				0,3134	2026
				0328	Углерод		0,0125				0,12054	2026
				0330	Сера диоксид (526)		0,03				0,30135	2026
				0337	Углерод оксид (594)		0,155				1,56702	2026
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003				0,0000033	2026
				1325	Формальдегид		0,003				0,03014	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0725				0,72324	2026
				0123	Железа оксид		0,00028				0,00001	2026
				0143	Марганец и его соединения		0,00003				0,0000011	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения		0,000011				0,0000004	2026

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2025г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,03872	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,12742	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,31855	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000142	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,65646	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000349	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7695555	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,093332	0,103180	-
	ИТОГО:						2,5885075	5,37706469	-

Таблица 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,03872	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,12742	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,31855	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000168	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,65646	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000349	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7704829	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,096212	0,191410	-
	ИТОГО:						2,5913875	5,46622469	-

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,03872	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,12742	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,31855	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000142	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,65646	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000349	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7695555	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,093332	0,103180	-
	ИТОГО:						2,5885075	5,37706469	-

Таблица 3.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2028г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,03872	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,12742	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,31855	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000115	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,65646	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000349	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7686081	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,032272	0,014990	-
	ИТОГО:						2,5274475	5,28792459	-

Таблица 3.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2029г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	1,97267	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,32056	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,12329	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,30823	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000111	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,60280	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000338	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03083	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7437089	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,032272	0,014990	-
	ИТОГО:						2,5274475	5,11710488	-

Таблица 3.7.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2025г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,16093	2,21862	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,37393	0,40627	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,55183	0,67835	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000142	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	2,78418	3,45546	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000075	0,00000889	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2732	(2732) Керосин	-	-	-	1,2	-	0,60276	0,53970	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7695555	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,093332	0,103180	-
	ИТОГО:						6,1146435	8,53432009	-

Таблица 3.8.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,16066	2,37162	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,37353	0,64342	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,55131	0,98435	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000168	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	2,78156	4,98546	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000075	0,00001349	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2732	(2732) Керосин	-	-	-	1,2	-	0,60197	0,99870	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,376311	0,7704829	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,096212	0,191410	-
	ИТОГО:						6,1129235	11,30863469	-

Таблица 3.9.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,16093	2,21862	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,37393	0,40627	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,55183	0,67835	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000142	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	2,78418	3,45546	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000075	0,00000889	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2732	(2732) Керосин	-	-	-	1,2	-	0,60276	0,53970	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7695555	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,093332	0,103180	-
	ИТОГО:						6,1146435	8,53432009	-

Таблица 3.10.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2028г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,02696	2,06542	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,33129	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,16629	0,16881	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,28391	0,37195	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000115	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,44456	1,92346	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000035	0,00000429	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03186	-
2732	(2732) Керосин	-	-	-	1,2	-	0,20087	0,08010	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7686081	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,032272	0,014990	-
	ИТОГО:						3,7025395	5,75651539	-

Таблица 3.11.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных источников, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2029г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,02696	1,99937	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,32056	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,16629	0,16468	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,28391	0,36163	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000111	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,44456	1,86980	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000035	0,00000418	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03083	-
2732	(2732) Керосин	-	-	-	1,2	-	0,20087	0,08010	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,376311	0,7437089	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,032272	0,014990	-
	ИТОГО:						3,7025395	5,58569568	-

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области», а также Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчет о возможных воздействиях к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области № KZ00VVX00346009 от 30.12.2024г.

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).

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

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

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 холодным вторжениями воздушных масс северных направлений.

Осенний период характеризуется усилением и преобладанием в октябре-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 шириной 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 низкотерьях 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 № 27-0310/451 от 20.03.2024г. (Приложение 6), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской и Улытау областям, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+32,4
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	8
В	7
ЮВ	11

Ю	24
ЮЗ	16
З	13
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	9
Число дней со снежным покровом, дней	105
Продолжительность осадков в виде дождя, час	146

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. 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 НДВ и т.п.

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

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, $мг/м^3$), 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. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

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:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

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, $мг/м^3$;

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/м^3 , 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 А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, 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 9 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 10000 м * 14000 м;
- шаг сетки по осям координат Х и У выбран 500 м;
- угол между осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0342) Фтористые газообразные соединения, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_2 .

Геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		T.1 (ОВ)	T.2 (ОВ)	T.3 (ОВ)	T.4 (ОВ)	T.5 (с. Пикет)
		13111; 4100	13868; 3509	13143; 2855	12489; 3490	10305; 13460
123	Железа оксид	0,0001535	0,0001246	0,0001465	0,0001210	0,0000006
143	Марганец и его соединения	0,0006579	0,0005339	0,0006280	0,0005184	0,0000027
301	Азот (IV) диоксид	0,8476092	0,6778431	0,9141807	0,8852122	0,0137818
304	Азот (II) оксид	0,1377365	0,1101495	0,1485544	0,1438470	0,0022395
328	Углерод	0,0804920	0,0618138	0,0883529	0,0841760	0,0003754
330	Сера диоксид	0,1059512	0,0847304	0,1142726	0,1106515	0,0017227
333	Сероводород	0,0020785	0,0015953	0,0020295	0,0018752	0,0000302
337	Углерод оксид	0,0547414	0,0437774	0,0590408	0,0571700	0,0008901
342	Фтористые газообразные соединения	Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК				
703	Бенз/а/пирен	0,0289771	0,0222530	0,0318070	0,0303034	0,0001351
1325	Формальдегид	0,1059512	0,0847304	0,1142726	0,1106515	0,0017227
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,1330865	0,1065314	0,1430134	0,1385155	0,0021612
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6855310	0,6742135	0,7062062	0,6140539	0,0033744

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.3.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

В соответствии с требованиями нормативных документов в настоящем проекте разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов для решений проекта «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области» на 2025-2029 годы. При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные нормативы допустимых выбросов могут быть пересмотрены до истечения срока их действия по представлению предприятия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к

охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов для решений проекта «План разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области» на 2025-2029 годы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,9411484/0,1882297		12563/ 3196	6002 6007		82,7 17,3	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1529366/0,0611746		12563/ 3196	6002 6007		82,7 17,3	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0903398/0,013551		12563/ 3196	6002 6007		83,3 16,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1176436/0,0588218		12563/ 3196	6002 6007		82,7 17,3	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0607825/0,3039125		12563/ 3196	6002 6007		82,7 17,3	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,1176436/0,0058822		12563/ 3196	6002 6007		82,7 17,3	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)		0,1472009/0,1472009		12563/ 3196	6002 6007		79,9 16,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,6955336/0,2086601		13003/ 4076	6006 6003 6004		42,6 28,8 28,6	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01

лагерь)																	5
Итого:		-	-	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,6028	0,775	1,65646		
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,65646	0,775	1,6028	0,775	1,65646	202	5
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																	
Неорганизованные источники																	
Сварочные работы	6008	-	-	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000000 4	202 5
Итого:		-	-	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000000 4	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000011	0,000000 4	0,000000 4	202 5
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																	
Неорганизованные источники																	
Буровая установка 1	6002	-	-	0,000001 2	0,000000 19	0,000001 2	0,000000 19	0,000001 2	0,000000 19	0,000001 2	0,000000 19	0,000001 2	0,000000 08	0,000001 2	0,000000 19	0,000000 19	202 5
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,000000 3	0,000003 3	0,000000 3	0,000003 3	0,000000 3	0,000003 3	0,000000 3	0,000003 3	0,000000 3	0,000003 3	0,000000 3	0,000003 3	0,000003 3	202 5
Итого:		-	-	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 38	0,000001 5	0,000003 49	0,000003 49	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 49	0,000001 5	0,000003 38	0,000001 5	0,000003 49	0,000003 49	202 5
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																	
Неорганизованные источники																	
Буровая установка 1	6002	-	-	0,012	0,00172	0,012	0,00172	0,012	0,00172	0,012	0,00172	0,012	0,00069	0,012	0,00172	0,00172	202 5
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,03014	202 5
Итого:		-	-	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03083	0,015	0,03186	0,03186	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03186	0,015	0,03083	0,015	0,03186	0,03186	202 5
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)																	
Неорганизованные источники																	
Буровая установка 1	6002	-	-	0,29	0,04128	0,29	0,04128	0,29	0,04128	0,29	0,04128	0,29	0,01651	0,29	0,04128	0,04128	202 5
Прицеп-цистерна ДТ	6005	-	-	0,013811	0,005035 5	0,013811	0,005962 9	0,013811	0,005035 5	0,013811	0,004088 1	0,013811	0,003958 9	0,013811	0,005962 9	0,005962 9	202 6
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,72324	202 5

Итого:		-	-	0,376311	0,769555 5	0,376311	0,770482 9	0,376311	0,769555 5	0,376311	0,768608 1	0,376311	0,743708 9	0,376311	0,770482 9	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,376311	0,769555 5	0,376311	0,770482 9	0,376311	0,769555 5	0,376311	0,768608 1	0,376311	0,743708 9	0,376311	0,770482 9	202 6
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																
Неорганизованные источники																
Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001	-	-	0,000012	0,00027	0,000012	0,00027	0,000012	0,00027	0,000012	0,00027	0,000012	0,00027	0,000012	0,00027	202 5
Проходка канав (грунт)	6003	-	-	0,03149	0,0735	0,03389	0,14701	0,03149	0,0735	-	-	-	-	0,03389	0,14701	202 6
Проходка канав (ПСП)	6004	-	-	0,02957	0,01469	0,03005	0,02941	0,02957	0,01469	-	-	-	-	0,03005	0,02941	202 6
Земляные работы (полевой лагерь)	6006	-	-	0,03226	0,01472	0,03226	0,01472	0,03226	0,01472	0,03226	0,01472	0,03226	0,01472	0,03226	0,01472	202 5
Итого:		-	-	0,093332	0,10318	0,096212	0,19141	0,093332	0,10318	0,032272	0,01499	0,032272	0,01499	0,096212	0,19141	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,093332	0,10318	0,096212	0,19141	0,093332	0,10318	0,032272	0,01499	0,032272	0,01499	0,096212	0,19141	202 6
Всего по объекту:		-	-	2,588507 5	5,377064 69	2,591387 5	5,466224 69	2,588507 5	5,377064 69	2,527447 5	5,287924 59	2,527447 5	5,117104 88	2,591387 5	5,466224 69	
Из них:		-	-													
Итого по организованным источникам:		-	-													
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,588507 5	5,377064 69	2,591387 5	5,466224 69	2,588507 5	5,377064 69	2,527447 5	5,287924 59	2,527447 5	5,117104 88	2,591387 5	5,466224 69	

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

Возможность достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

4.6. Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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

установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

Ситуационная карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области представлена в Приложении 1.

4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи не расположены.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

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 регламенты 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

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

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.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

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. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 6.1.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (600 метров) (таблица 6.2).

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

Радиус области воздействия - 600 м.

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

Анализ проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, пыль неорганическую SiO_2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия 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 (Приложение 2), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Склад ПСП (буровая площадка 1)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,000012	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Буровая установка 1	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,29	-		
6003	Проходка канав (грунт)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,033890	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Проходка канав (ПСП)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,030050	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6005	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/квартал	0,0000420	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,0138110	-		
6006	Земляные работы (полевой лагерь)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,032260	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6007	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,192	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,0312	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,0125	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,03	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,155	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,00000030	-		

		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,0725	-		
6008	Сварочные работы	Железа оксид	1 раз/квартал	0,00028	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0,00003	-		
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/квартал	0,000011	-		

Таблица 6.2.

План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
Т.1	X= 13111 м Y= 4100 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1695218	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,2056593		
Т.2	X= 13868 м Y= 3509 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1355686	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,2022641		
Т.3	X= 13143 м Y= 2855 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1828361	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,2118619		
Т.4	X= 12489 м Y= 3490 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1770424	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,1842162		

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

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

По мимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мероприятий:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- проведение буровых работ с применением воды;
- пылеподавление при проведении земляных работ (проходка канав, устройство полевого лагеря);
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;
- предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- предусмотреть ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав, полевого лагеря;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

Список используемой литературы

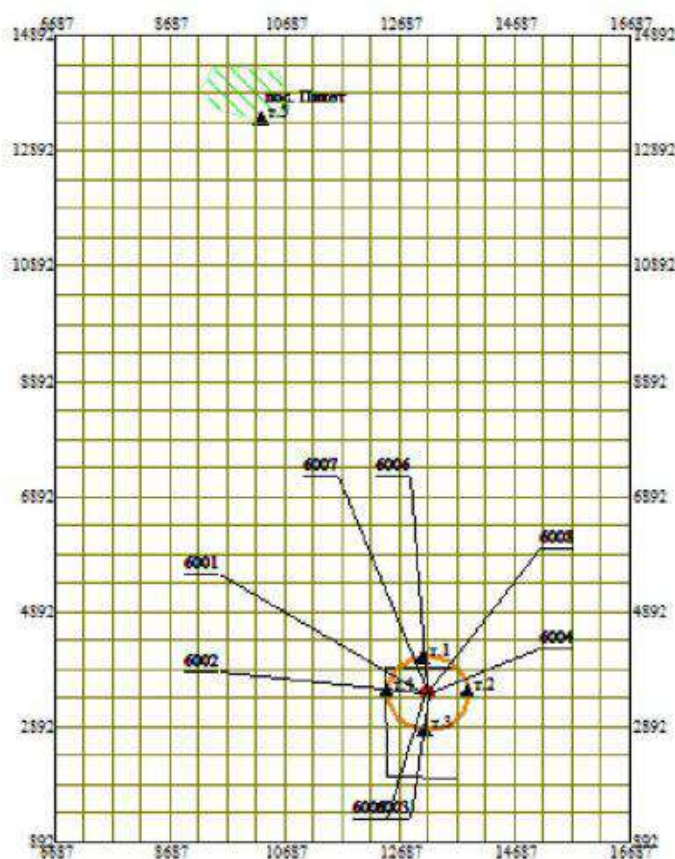
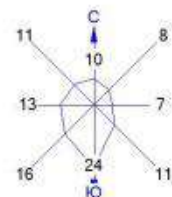
1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
3. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
4. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
5. 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.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ



Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.
 Объект : 0006 ПР TOO Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 — Граница области воздействия
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 1050 3150м.
 Масштаб 1:105000

Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экогеоцентр"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Шетский р-н Караганд.обл.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 32.4 град.С
Температура зимняя = -19.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000601	6008	П1	2.0			0.0	13183	3486	7	6	16	3.0	1.000	0	0.0002800

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		п/п	п	п	п	п	п	п	п
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
[п/п] [код-п] [код-ис] [доли ПДК] [м/с] [м]															
1	000601	6008	0.000280	П1	0.075005	0.50	5.7								
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.000280 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.075005 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~~~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000х14000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0039696 долей ПДКмр  
= 0.0015878 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 13187.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 24) Ум = 3392.0 м

При опасном направлении ветра : 358 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000006 доли ПДКмр|  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000601 6008	П1	0.00028000	6.43809Е-7	100.0	100.0	0.002299318		
	В сумме =			0.000001	100.0				

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001535 доли ПДКмр|  
| 0.0000614 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000601 6008	П1	0.00028000	0.000154	100.0	100.0	0.548238993		
	В сумме =			0.000154	100.0				

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001246 доли ПДКмр |  
 | 0.0000498 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П><Ис> ---- ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6008	П1	0.00028000	0.000125	100.0	100.0	0.444924533
В сумме =				0.000125	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001465 доли ПДКмр |  
 | 0.0000586 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П><Ис> ---- ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6008	П1	0.00028000	0.000147	100.0	100.0	0.523314655
В сумме =				0.000147	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001210 доли ПДКмр |  
 | 0.0000484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П><Ис> ---- ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6008	П1	0.00028000	0.000121	100.0	100.0	0.431991458
В сумме =				0.000121	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000006 доли ПДКмр |  
 | 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П><Ис> ---- ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6008	П1	0.00028000	6.318136E-7	100.0	100.0	0.002256477
В сумме =				0.000001	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13161.6 м, Y= 4099.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001560 доли ПДКмр |  
 | 0.0000624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 12.00 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	000601 6008	П1	0.00028000	0.000156	100.0	100.0	0.557067752		
В сумме =				0.000156	100.0				

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 6008 П1	2.0				0.0	13183	3486	7	6	16	3.0	1.000	0	0.0000300	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	000601 6008	0.000030	П1	0.321449	0.50	5.7		1	000601 6008	0.000030	П1	0.321449	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.000030 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.321449 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0170126 долей ПДКмр  
 = 0.0001701 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13187.0$  м  
(X-столбец 14, Y-строка 24)  $Y_m = 3392.0$  м  
При опасном направлении ветра : 358 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 15  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000028 доли ПДКмр |  
| 2.759181E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
----	----	----	----	----	----	----	b=C/M
1	000601	6008	П1	0.00003000	0.000003	100.0	100.0   0.091972694
	В сумме =			0.000003	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006579 доли ПДКмр |  
| 0.0000066 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
----	----	----	----	----	----	----	b=C/M
1	000601	6008	П1	0.00003000	0.000658	100.0	100.0   21.9295540
	В сумме =			0.000658	100.0		

##### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005339 доли ПДКмр |  
| 0.0000053 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
----	----	----	----	----	----	----	b=C/M
1	000601	6008	П1	0.00003000	0.000534	100.0	100.0   17.7969799
	В сумме =			0.000534	100.0		

##### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006280 доли ПДКмр |  
| 0.0000063 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6008	П1	0.00003000	0.000628	100.0	100.0	20.9325829
В сумме =				0.000628	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005184 доли ПДКмр |  
| 0.0000052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6008	П1	0.00003000	0.000518	100.0	100.0	17.2796555
В сумме =				0.000518	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000027 доли ПДКмр |  
| 2.707772E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6008	П1	0.00003000	0.000003	100.0	100.0	0.090259060
В сумме =				0.000003	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13161.6 м, Y= 4099.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006685 доли ПДКмр |  
| 0.0000067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6008	П1	0.00003000	0.000668	100.0	100.0	22.2827072
В сумме =				0.000668	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 6002	П1	2.0			0.0	13113	3458	16	13	0.10	1.000	0.0	0.7680000		
000601 6007	П1	2.0			0.0	13172	3496	7	7	0.10	1.000	0.0	0.1920000		

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-- [м]---
1	000601 6002	0.768000	П1	68.575729	0.50	11.4
2	000601 6007	0.192000	П1	17.143932	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.960000$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 85.719666 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 12.0(Умр) м/с

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

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра : X=	11687 м; Y= 7892
Длина и ширина : L=	10000 м; B= 14000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 8.6937466$  долей ПДКмр  
= 1.7387493 мг/м³Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13187.0$  м(X-столбец 14, Y-строка 24)  $U_m = 3392.0$  м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140354 доли ПДКмр |  
| 0.0028071 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.7680	0.011213	79.9	79.9	0.014600498
2	000601 6007	П1	0.1920	0.002822	20.1	100.0	0.014698923
В сумме =				0.014035	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8476092 доли ПДКмр |  
| 0.1695218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.7680	0.707823	83.5	83.5	0.921644866
2	000601 6007	П1	0.1920	0.139786	16.5	100.0	0.728051782
В сумме =				0.847609	100.0		

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6778431 доли ПДКмр |  
| 0.1355686 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.7680	0.530914	78.3	78.3	0.691294611
2	000601 6007	П1	0.1920	0.146929	21.7	100.0	0.765254378
В сумме =				0.677843	100.0		

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9141807 доли ПДКмр |  
| 0.1828361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.7680	0.783809	85.7	85.7	1.0205842
2	000601 6007	П1	0.1920	0.130372	14.3	100.0	0.679020762
В сумме =				0.914181	100.0		

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8852122 доли ПДКмр |  
| 0.1770424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 12.00 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	000601 6002	П1	0.7680	0.739064	83.5	83.5	0.962322891	b=C/M	
2	000601 6007	П1	0.1920	0.146148	16.5	100.0	0.761188507		
			В сумме =	0.885212	100.0				

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137818 доли ПДКмр |  
| 0.0027564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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	b=C/M	
1	000601 6002	П1	0.7680	0.011012	79.9	79.9	0.014338651		
2	000601 6007	П1	0.1920	0.002770	20.1	100.0	0.014425742		
			В сумме =	0.013782	100.0				

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9411484 доли ПДКмр |  
| 0.1882297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 12.00 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	<06-П>	<К>	----	M-(Mq)	----	<Доли ПДК>	-----	b=C/M
1	000601 6002	П1	0.7680	0.778488	82.7	82.7	1.0136569	
2	000601 6007	П1	0.1920	0.162660	17.3	100.0	0.847187102	
			В сумме =	0.941148	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 6002	П1	2.0				0.0	13113	3458	16	13	0.1	0.1	0.000	0.0	0.1248000
000601 6007	П1	2.0				0.0	13172	3496	7	7	0.1	0.1	0.000	0.0	0.0312000

#### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----			----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	
1	000601 6002	0.124800	П1	11.143556	0.50	11.4	
2	000601 6007	0.031200	П1	2.785889	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.156000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 13.929444 долей ПДК							
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.4127338 долей ПДКмр

= 0.5650935 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 13187.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 24) Ym = 3392.0 м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022807 долей ПДКмр|

| 0.0009123 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
---- <Об-П>-<ис> ---- ---M-(Mq)-- -[C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M----							
1	000601 6002	П1	0.1248	0.001822	79.9	79.9	0.014600498
2	000601 6007	П1	0.0312	0.000459	20.1	100.0	0.014698922
В сумме = 0.002281				100.0			

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1377365 доли ПДКмр |  
 | 0.0550946 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1248	0.115021	83.5	83.5	0.921644926
2	000601 6007	П1	0.0312	0.022715	16.5	100.0	0.728051782
В сумме =				0.137736	100.0		

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1101495 доли ПДКмр |  
 | 0.0440598 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1248	0.086274	78.3	78.3	0.691294611
2	000601 6007	П1	0.0312	0.023876	21.7	100.0	0.765254378
В сумме =				0.110150	100.0		

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1485544 доли ПДКмр |  
 | 0.0594217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1248	0.127369	85.7	85.7	1.0205842
2	000601 6007	П1	0.0312	0.021185	14.3	100.0	0.679020762
В сумме =				0.148554	100.0		

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1438470 доли ПДКмр |  
 | 0.0575388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1248	0.120098	83.5	83.5	0.962322950
2	000601 6007	П1	0.0312	0.023749	16.5	100.0	0.761188447
В сумме =				0.143847	100.0		

## Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022395 доли ПДКмр |

| 0.0008958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M
1	000601 6002	П1	0.1248	0.001789	79.9	79.9	0.014338650
2	000601 6007	П1	0.0312	0.000450	20.1	100.0	0.014425742
В сумме =			0.002240	100.0			

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1529366 доли ПДКмр |  
| 0.0611746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601 6002	П1	0.1248	0.126504	82.7	82.7	1.0136567
2	000601 6007	П1	0.0312	0.026432	17.3	100.0	0.847187102
В сумме =			0.152937	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000601 6002	П1	2.0				0.0	13113	3458	16	13	0.3	0.0	1.000	0.0500000		
000601 6007	П1	2.0				0.0	13172	3496	7	7	0.3	0.0	1.000	0.0125000		

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>	----	-----[Дюли ПДК]-----	-----[м/с]-----	-----[м]-----
1	000601 6002	0.050000	П1	35.716522	0.50	5.7
2	000601 6007	0.012500	П1	8.929131	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.062500 г/с						
Сумма См по всем источникам =				44.645653 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.6678115 долей ПДКмр  
 = 0.2501717 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 13187.0 м  
 (Х-столбец 14, Y-строка 24) Ум = 3392.0 м  
 При опасном направлении ветра : 312 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.08 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003823 доли ПДКмр |  
 | 0.0000573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6002	П1	0.0500	0.000305	79.9	79.9	0.006108876
2	000601 6007	П1	0.0125	0.000077	20.1	100.0	0.006150057
В сумме =				0.000382	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0804920 доли ПДКмр |  
 | 0.0120738 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0500	0.066946	83.2	83.2	1.3389127
2	000601 6007	П1	0.0125	0.013546	16.8	100.0	1.0837129
В сумме =				0.080492	100.0		

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0618138 доли ПДКмр |  
 | 0.0092721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0500	0.048249	78.1	78.1	0.964976788
2	000601 6007	П1	0.0125	0.013565	21.9	100.0	1.0851970
В сумме =				0.061814	100.0		

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0883529 доли ПДКмр |  
 | 0.0132529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0500	0.076010	86.0	86.0	1.5201981
2	000601 6007	П1	0.0125	0.012343	14.0	100.0	0.987438083
В сумме =				0.088353	100.0		

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0841760 доли ПДКмр |  
 | 0.0126264 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0500	0.070616	83.9	83.9	1.4123298
2	000601 6007	П1	0.0125	0.013560	16.1	100.0	1.0847647
В сумме =				0.084176	100.0		

## Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003754 доли ПДКмр |  
 | 0.0000563 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0500	0.000300	79.9	79.9	0.005999319
2	000601 6007	П1	0.0125	0.000075	20.1	100.0	0.006035758
В сумме =				0.000375	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0903398 доли ПДКмр |  
| 0.0135510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
							b=C/M
1	000601 6002	П1	0.0500	0.075224	83.3	83.3	1.5044715
2	000601 6007	П1	0.0125	0.015116	16.7	100.0	1.2092992
			В сумме =	0.090340	100.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.
000601 6002	П1	2.0				0.0	13113	3458	16	13	0.10	1.000	0	0.1200000	
000601 6007	П1	2.0				0.0	13172	3496	7	7	0.10	1.000	0	0.0300000	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		п/п	<об-п><ис>	доли ПДК	[м/с]	[м]			
1	000601 6002	0.120000	П1	8.571966	0.50	11.4									
2	000601 6007	0.030000	П1	2.142992	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.150000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.714958 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.0867183$  долей ПДКмр

= 0.5433592 мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13187.0$  м

(X-столбец 14, Y-строка 24)  $Y_m = 3392.0$  м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0017544$  доли ПДКмр |

| 0.0008772 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 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	000601 6002	П1	0.1200	0.001402	79.9	79.9	0.011680399
2	000601 6007	П1	0.0300	0.000353	20.1	100.0	0.011759138
В сумме =				0.001754	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1059512$  доли ПДКмр |

| 0.0529756 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 12.00 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	000601 6002	П1	0.1200	0.088478	83.5	83.5	0.737315953
2	000601 6007	П1	0.0300	0.017473	16.5	100.0	0.582441449

| В сумме = 0.105951 100.0 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0847304 доли ПДКмр |  
| 0.0423652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1200	0.066364	78.3	78.3	0.553035676
2	000601 6007	П1	0.0300	0.018366	21.7	100.0	0.612203538
В сумме = 0.084730 100.0							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1142726 доли ПДКмр |  
| 0.0571363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1200	0.097976	85.7	85.7	0.816467404
2	000601 6007	П1	0.0300	0.016296	14.3	100.0	0.543216646
В сумме = 0.114273 100.0							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1106515 доли ПДКмр |  
| 0.0553258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1200	0.092383	83.5	83.5	0.769858301
2	000601 6007	П1	0.0300	0.018269	16.5	100.0	0.608950794
В сумме = 0.110652 100.0							

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017227 доли ПДКмр |  
| 0.0008614 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.1200	0.001377	79.9	79.9	0.011470921
2	000601 6007	П1	0.0300	0.000346	20.1	100.0	0.011540595
В сумме = 0.001723 100.0							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м



Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0239510$  долей ПДКмр  
 $= 0.0001916$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13187.0$  м  
 (X-столбец 14, Y-строка 24)  $Y_m = 3392.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.23 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 10337.0$  м,  $Y = 13383.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000308$  доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000601	6005	П1	0.00004200	0.000031	100.0	0.733612716
В сумме =				0.000031	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки :  $X = 13111.0$  м,  $Y = 4100.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0020785$  доли ПДКмр |  
 | 0.0000166 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000601	6005	П1	0.00004200	0.002078	100.0	49.4878387
В сумме =				0.002078	100.0		

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки :  $X = 13868.0$  м,  $Y = 3509.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0015953$  доли ПДКмр |  
 | 0.0000128 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000601	6005	П1	0.00004200	0.001595	100.0	37.9840622
В сумме =				0.001595	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020295 доли ПДКмр |  
| 0.0000162 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 12.00 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	000601 6005	П1	0.00004200	0.002030	100.0	100.0	48.3224525
В сумме =				0.002030	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018752 доли ПДКмр |  
| 0.0000150 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 12.00 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	000601 6005	П1	0.00004200	0.001875	100.0	100.0	44.6478500
В сумме =				0.001875	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000302 доли ПДКмр |  
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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	000601 6005	П1	0.00004200	0.000030	100.0	100.0	0.720171630
В сумме =				0.000030	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13011.5 м, Y= 4078.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021212 доли ПДКмр |  
| 0.0000170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 12.00 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	000601 6005	П1	0.00004200	0.002121	100.0	100.0	50.5041161
В сумме =				0.002121	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников



Всего просчитано точек: 15  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009065 доли ПДКмр |  
 | 0.0045323 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6002	П1	0.6200	0.000724	79.9	79.9	0.001168040
2	000601 6007	П1	0.1550	0.000182	20.1	100.0	0.001175914
			В сумме =	0.000906	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0547414 доли ПДКмр |  
 | 0.2737072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6002	П1	0.6200	0.045714	83.5	83.5	0.073731594
2	000601 6007	П1	0.1550	0.009028	16.5	100.0	0.058244139
			В сумме =	0.054741	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0437774 доли ПДКмр |  
 | 0.2188868 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6002	П1	0.6200	0.034288	78.3	78.3	0.055303570
2	000601 6007	П1	0.1550	0.009489	21.7	100.0	0.061220352
			В сумме =	0.043777	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0590408 доли ПДКмр |  
 | 0.2952042 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 6002	П1	0.6200	0.050621	85.7	85.7	0.081646740
2	000601 6007	П1	0.1550	0.008420	14.3	100.0	0.054321665
			В сумме =	0.059041	100.0		

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0571700 доли ПДКмр |  
 | 0.2858498 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.6200	0.047731	83.5	83.5	0.076985836
2	000601 6007	П1	0.1550	0.009439	16.5	100.0	0.060895078
В сумме =				0.057170	100.0		

## Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008901 доли ПДКмр |  
 | 0.0044504 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.6200	0.000711	79.9	79.9	0.001147092
2	000601 6007	П1	0.1550	0.000179	20.1	100.0	0.001154059
В сумме =				0.000890	100.0		

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0607825 доли ПДКмр |  
 | 0.3039125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
 и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.6200	0.050277	82.7	82.7	0.081092544
2	000601 6007	П1	0.1550	0.010505	17.3	100.0	0.067774966
В сумме =				0.060782	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---															
000601 6008	П1	2.0			0.0	13183	3486	7	6	16	1.0	1.000	0	0.0000110	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]---							
1	000601 6008	0.000011	П1	0.019644	0.50	11.4	
Суммарный М _q = 0.000011 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 0.019644 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 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 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
 Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников



Всего просчитано точек: 15  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001376 доли ПДКмр |  
 | 1.376351E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000601 6002	П1	0.00000120	0.000110	79.9	79.9	91.6331558		
2	000601 6007	П1	0.00000030	0.000028	20.1	100.0	92.2508774		
В сумме =			0.000138	100.0					

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0289771 доли ПДКмр |  
 | 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000601 6002	П1	0.00000120	0.024100	83.2	83.2	20083.69		
2	000601 6007	П1	0.00000030	0.004877	16.8	100.0	16255.70		
В сумме =				0.028977	100.0				

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0222530 доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000601 6002	П1	0.00000120	0.017370	78.1	78.1	14474.66		
2	000601 6007	П1	0.00000030	0.004883	21.9	100.0	16277.96		
В сумме =				0.022253	100.0				

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318070 доли ПДКмр |  
 | 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 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	b=C/M	
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000601 6002	П1	0.00000120	0.027364	86.0	86.0	22802.98		
2	000601 6007	П1	0.00000030	0.004443	14.0	100.0	14811.57		
В сумме =				0.031807	100.0				



Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _п - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _п	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--
1	000601 6002	0.012000	П1	8.571966	0.50	11.4
2	000601 6007	0.003000	П1	2.142992	0.50	11.4
Суммарный M _q = 0.015000 г/с						
Сумма С _п по всем источникам = 10.714958 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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 12.0(U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____  
| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С_м = 1.0867183 долей ПДК_{мр}  
= 0.0543359 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 13187.0 м  
(X-столбец 14, Y-строка 24) Y_м = 3392.0 м  
При опасном направлении ветра : 312 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..  
Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 15  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017544 долей ПДК_{мр} |  
| 0.0000877 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0120	0.001402	79.9	79.9	0.116803981
2	000601 6007	П1	0.003000	0.000353	20.1	100.0	0.117591381
			В сумме =	0.001754	100.0		

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1059512 доли ПДКмр |  
 | 0.0052976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0120	0.088478	83.5	83.5	7.3731589
2	000601 6007	П1	0.003000	0.017473	16.5	100.0	5.8244143
			В сумме =	0.105951	100.0		

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0847304 доли ПДКмр |  
 | 0.0042365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0120	0.066364	78.3	78.3	5.5303569
2	000601 6007	П1	0.003000	0.018366	21.7	100.0	6.1220350
			В сумме =	0.084730	100.0		

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1142726 доли ПДКмр |  
 | 0.0057136 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0120	0.097976	85.7	85.7	8.1646738
2	000601 6007	П1	0.003000	0.016296	14.3	100.0	5.4321661
			В сумме =	0.114273	100.0		

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1106515 доли ПДКмр |  
 | 0.0055326 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0120	0.092383	83.5	83.5	7.6985831
2	000601 6007	П1	0.003000	0.018269	16.5	100.0	6.0895081

| В сумме = 0.110652 100.0 |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017227 доли ПДКмр |  
| 0.0000861 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния		
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6002	П1	0.0120	0.001377	79.9	79.9	0.114709206		
2	000601 6007	П1	0.003000	0.000346	20.1	100.0	0.115405940		
В сумме =				0.001723	100.0				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1176436 доли ПДКмр |  
| 0.0058822 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф.влияния		
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6002	П1	0.0120	0.097311	82.7	82.7	8.1092548		
2	000601 6007	П1	0.003000	0.020332	17.3	100.0	6.7774968		
В сумме =				0.117644	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000601 6002 П1	2.0				0.0	13113	3458	16	13	0 1.0	1.000	0	0.2900000		
000601 6005 П1	2.0				0.0	13146	3482	12	7	0 1.0	1.000	0	0.0138110		
000601 6007 П1	2.0				0.0	13172	3496	7	7	0 1.0	1.000	0	0.0725000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
-----															
-----Источники ----- Их расчетные параметры -----															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
----	----	----	----	----	----	----									
п/п-	с-об-п>-	с-ис>	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000601 6002		0.290000	П1		10.357792		0.50		11.4					

2	000601 6005	0.013811	П1	0.493281	0.50	11.4	
3	000601 6007	0.072500	П1	2.589448	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =				0.376311 г/с			
Сумма См по всем источникам =				13.440521 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000х14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.3207263 долей ПДКмр

= 1.3207263 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 13187.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 24) Ум = 3392.0 м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022010 доли ПДКмр|

| 0.0022010 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. 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-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
------	--------	------	------	--------	------	-------------	-------	-------	-------	-------	------

1	000601 6002	П1	0.2900	0.001694	77.0	77.0	0.005840199	
---	-------------	----	--------	----------	------	------	-------------	--

2	000601 6007	П1	0.0725	0.000426	19.4	96.3	0.005879568	
---	-------------	----	--------	----------	------	------	-------------	--

	В сумме =		0.002120	96.3				
--	-----------	--	----------	------	--	--	--	--

	Суммарный вклад остальных =		0.000081	3.7				
--	-----------------------------	--	----------	-----	--	--	--	--

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1330865 доли ПДКмр |  
 | 0.1330865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000601 6002	П1	0.2900	0.106911	80.3	80.3	0.368657947
2	000601 6007	П1	0.0725	0.021113	15.9	96.2	0.291220695
В сумме =				0.128024	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.005062	3.8		

## Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1065314 доли ПДКмр |  
 | 0.1065314 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000601 6002	П1	0.2900	0.080190	75.3	75.3	0.276517838
2	000601 6007	П1	0.0725	0.022192	20.8	96.1	0.306101739
В сумме =				0.102383	96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.004149	3.9		

## Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1430134 доли ПДКмр |  
 | 0.1430134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000601 6002	П1	0.2900	0.118388	82.8	82.8	0.408233702
2	000601 6007	П1	0.0725	0.019692	13.8	96.5	0.271608293
В сумме =				0.138079	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.004934	3.5		

## Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1385155 доли ПДКмр |  
 | 0.1385155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000601 6002	П1	0.2900	0.111629	80.6	80.6	0.384929180
2	000601 6007	П1	0.0725	0.022074	15.9	96.5	0.304475397
В сумме =				0.133704	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.004812	3.5		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021612 доли ПДКмр |  
| 0.0021612 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. 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=C/M	----	----
1	000601 6002	П1	0.2900	0.001663	77.0	77.0	0.005735460		
2	000601 6007	П1	0.0725	0.000418	19.4	96.3	0.005770297		
			В сумме =		0.002082	96.3			
			Суммарный вклад остальных =		0.000080	3.7			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12563.4 м, Y= 3196.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1472009 доли ПДКмр |  
| 0.1472009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. 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=C/M	----	----
1	000601 6002	П1	0.2900	0.117584	79.9	79.9	0.405462712		
2	000601 6007	П1	0.0725	0.024568	16.7	96.6	0.338874847		
			В сумме =		0.142153	96.6			
			Суммарный вклад остальных =		0.005048	3.4			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<ОБ-П><ИС>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000601 6001	П1	2.0			0.0	13111	3479	19	14	3 3.0	1.000	0.0	0.0000600		
000601 6003	П1	2.0			0.0	13205	3455	143	19	0 3.0	1.000	0.0	0.3660100		
000601 6004	П1	2.0			0.0	13206	3460	148	19	0 3.0	1.000	0.0	0.3640100		
000601 6006	П1	2.0			0.0	13178	3491	21	19	3 3.0	1.000	0.0	0.3971800		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-об-п->-ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---	
1	000601 6001	0.000060	П1	0.021430	0.50	5.7	
2	000601 6003	0.366010	П1	130.726044	0.50	5.7	
3	000601 6004	0.364010	П1	130.011719	0.50	5.7	
4	000601 6006	0.397180	П1	141.858887	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 1.127260 г/с							
Сумма См по всем источникам = 402.618073 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 11687 м; Y= 7892 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 14000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 8.9621115 долей ПДКмр

= 2.6886335 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 13187.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 24) Ym = 3392.0 м

При опасном направлении ветра : 354 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10337.0 м, Y= 13383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034386 долей ПДКмр|

| 0.0010316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M
1	000601 6006	П1	0.3972	0.001219	35.5	35.5	0.003070237
2	000601 6003	П1	0.3660	0.001112	32.3	67.8	0.003038124
3	000601 6004	П1	0.3640	0.001107	32.2	100.0	0.003041000
В сумме =			0.003438	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 13111.0 м, Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6855310 доли ПДКмр |  
| 0.2056593 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M
1	000601 6006	П1	0.3972	0.292582	42.7	42.7	0.736648858
2	000601 6003	П1	0.3660	0.197289	28.8	71.5	0.539026320
3	000601 6004	П1	0.3640	0.195639	28.5	100.0	0.537454903
В сумме =			0.685510	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000021	0.0			

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13868.0 м, Y= 3509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6742135 доли ПДКмр |  
| 0.2022641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M
1	000601 6004	П1	0.3640	0.232401	34.5	34.5	0.638446391
2	000601 6003	П1	0.3660	0.230892	34.2	68.7	0.630835593
3	000601 6006	П1	0.3972	0.210893	31.3	100.0	0.530974925
В сумме =			0.674186	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000028	0.0			

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 13143.0 м, Y= 2855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7062062 доли ПДКмр |  
| 0.2118619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M
1	000601 6006	П1	0.3972	0.258481	36.6	36.6	0.650789678
2	000601 6003	П1	0.3660	0.227840	32.3	68.9	0.622497976
3	000601 6004	П1	0.3640	0.219868	31.1	100.0	0.604017377
В сумме =			0.706190	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000017	0.0			

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 12489.0 м, Y= 3490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6140539 доли ПДКмр |  
| 0.1842162 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6006	П1	0.3972	0.218436	35.6	35.6	0.549967706
2	000601 6004	П1	0.3640	0.197926	32.2	67.8	0.543738604
3	000601 6003	П1	0.3660	0.197649	32.2	100.0	0.540009201
В сумме =			0.614011	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000043	0.0			

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10305.0 м, Y= 13460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033744 доли ПДКмр |  
| 0.0010123 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6006	П1	0.3972	0.001197	35.5	35.5	0.003013114
2	000601 6003	П1	0.3660	0.001091	32.3	67.8	0.002981437
3	000601 6004	П1	0.3640	0.001086	32.2	100.0	0.002984178
В сумме =			0.003374	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 Шетский р-н Караганд.обл..

Объект :0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 10:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13003.1 м, Y= 4076.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6955336 доли ПДКмр |  
| 0.2086601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

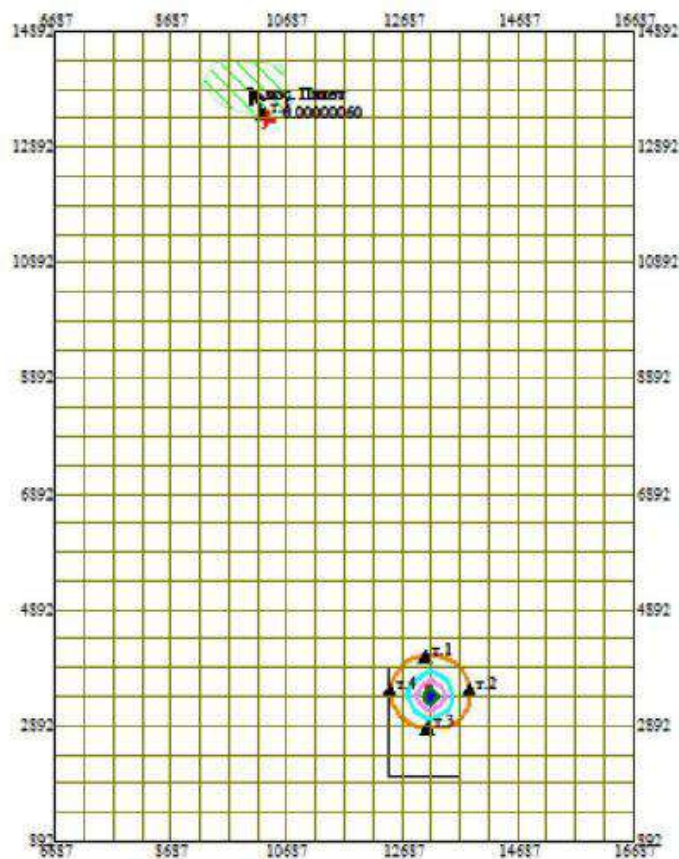
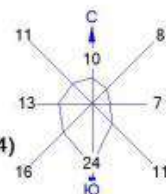
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6006	П1	0.3972	0.295995	42.6	42.6	0.745240510
2	000601 6003	П1	0.3660	0.200607	28.8	71.4	0.548090816
3	000601 6004	П1	0.3640	0.198909	28.6	100.0	0.546439409
В сумме =			0.695511	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000023	0.0			

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.

Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

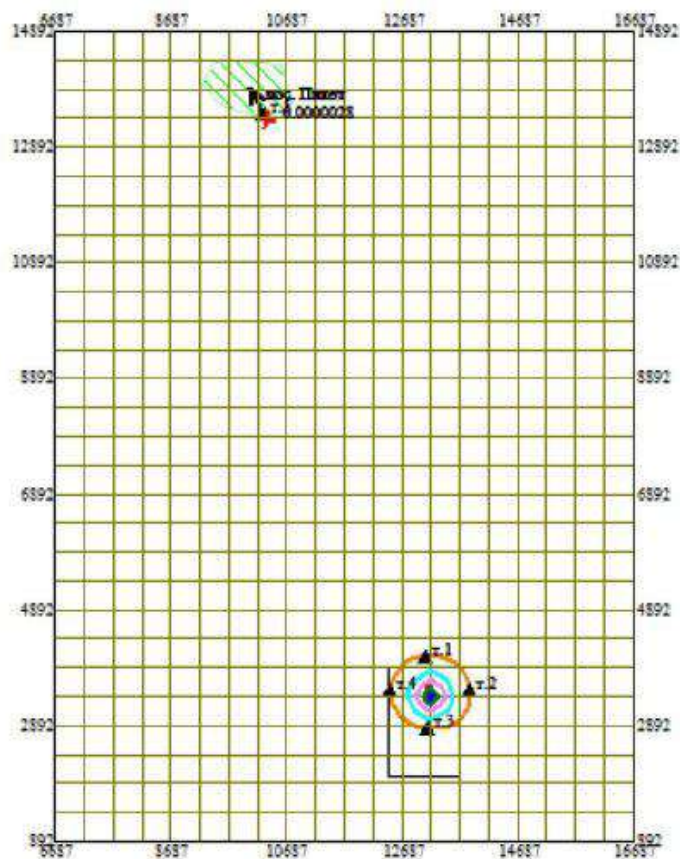
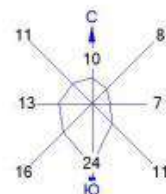
Изолинии в долях ПДК

- 0.00099 ПДК
- 0.0020 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0036 ПДК

0 1029 3087м.  
Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0039696 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 6.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*29.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд. обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



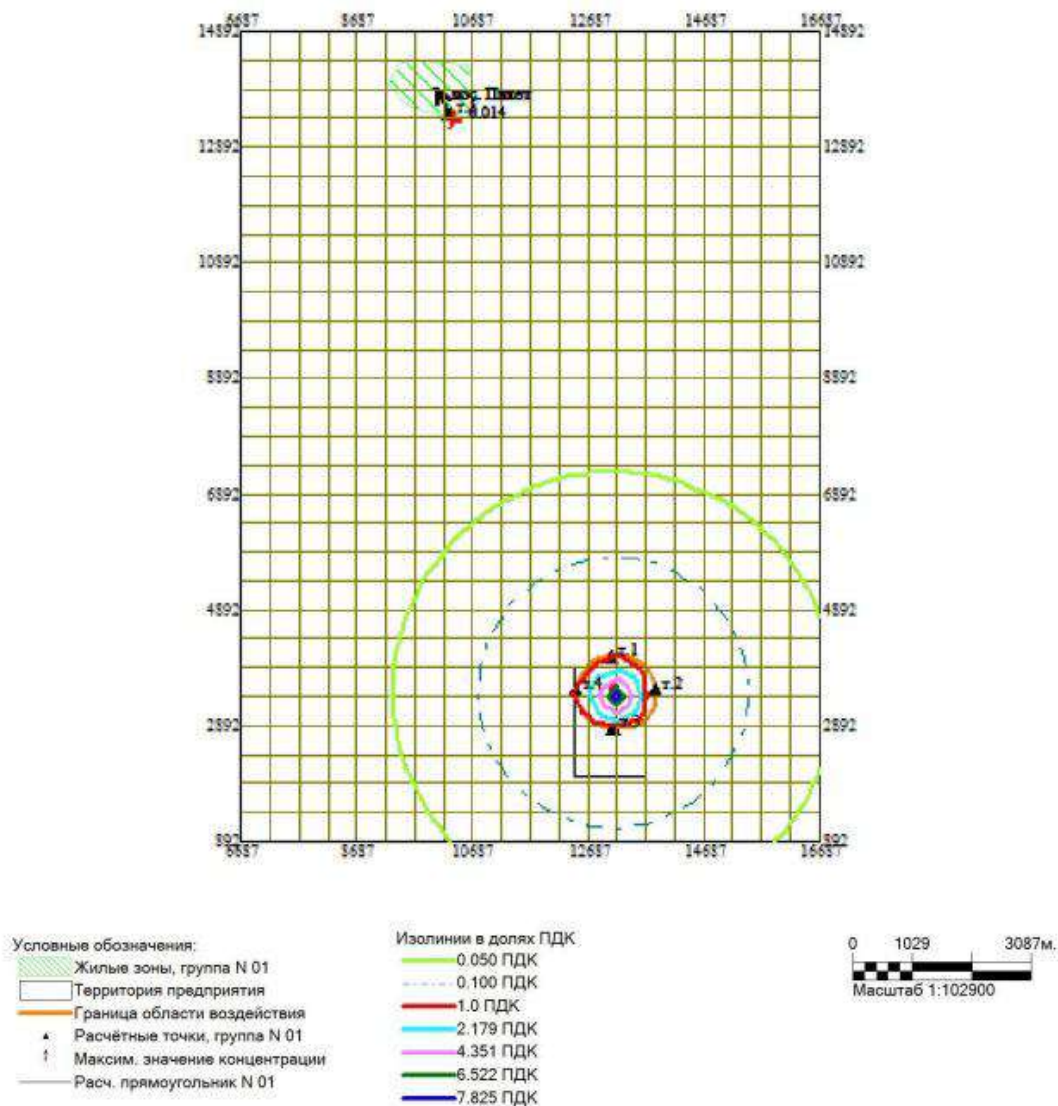
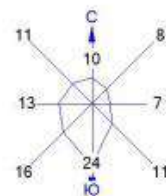
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Максим. значения концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0043 ПДК  
 0.0085 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.015 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

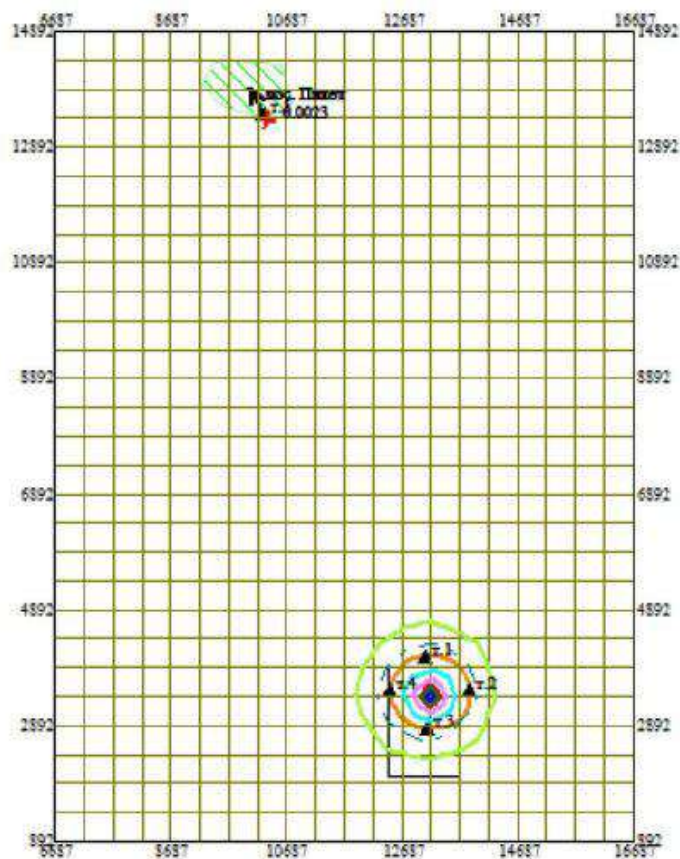
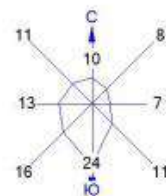
Макс концентрация 0.0170126 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $358^\circ$  и опасной скорости ветра 6.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 8.6937466 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.19$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



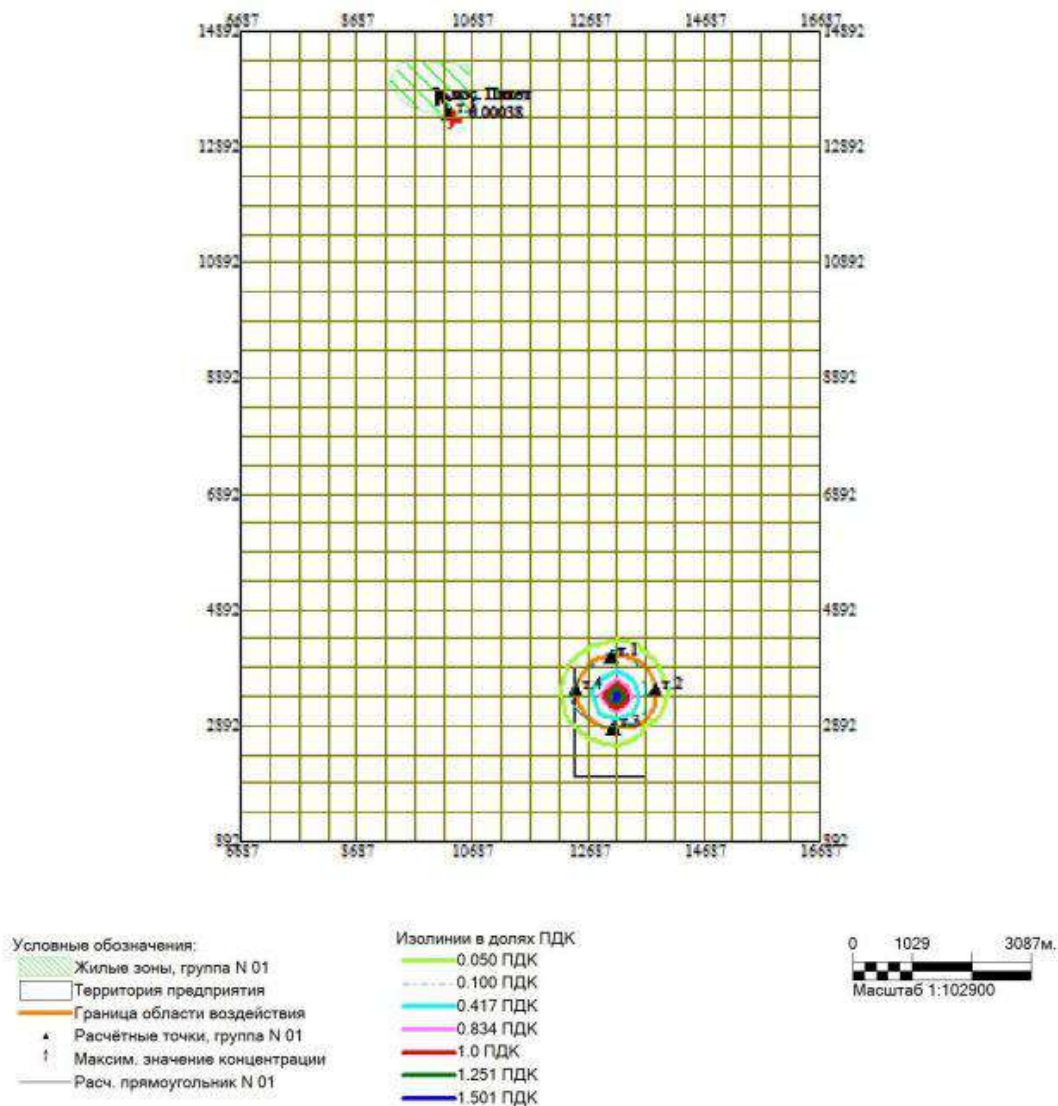
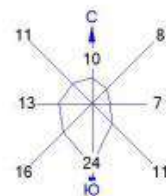
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.354 ПДК  
 0.707 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.060 ПДК  
 1.272 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

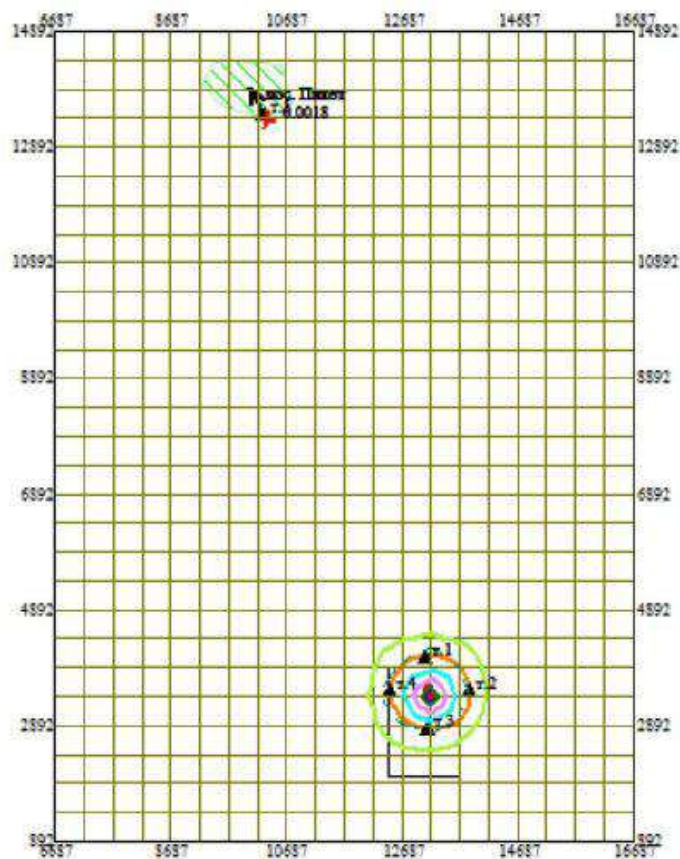
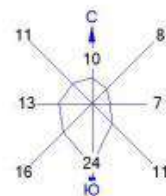
Макс концентрация 1.4127338 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*29.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд. обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 1.6678115 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра  $7.08$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



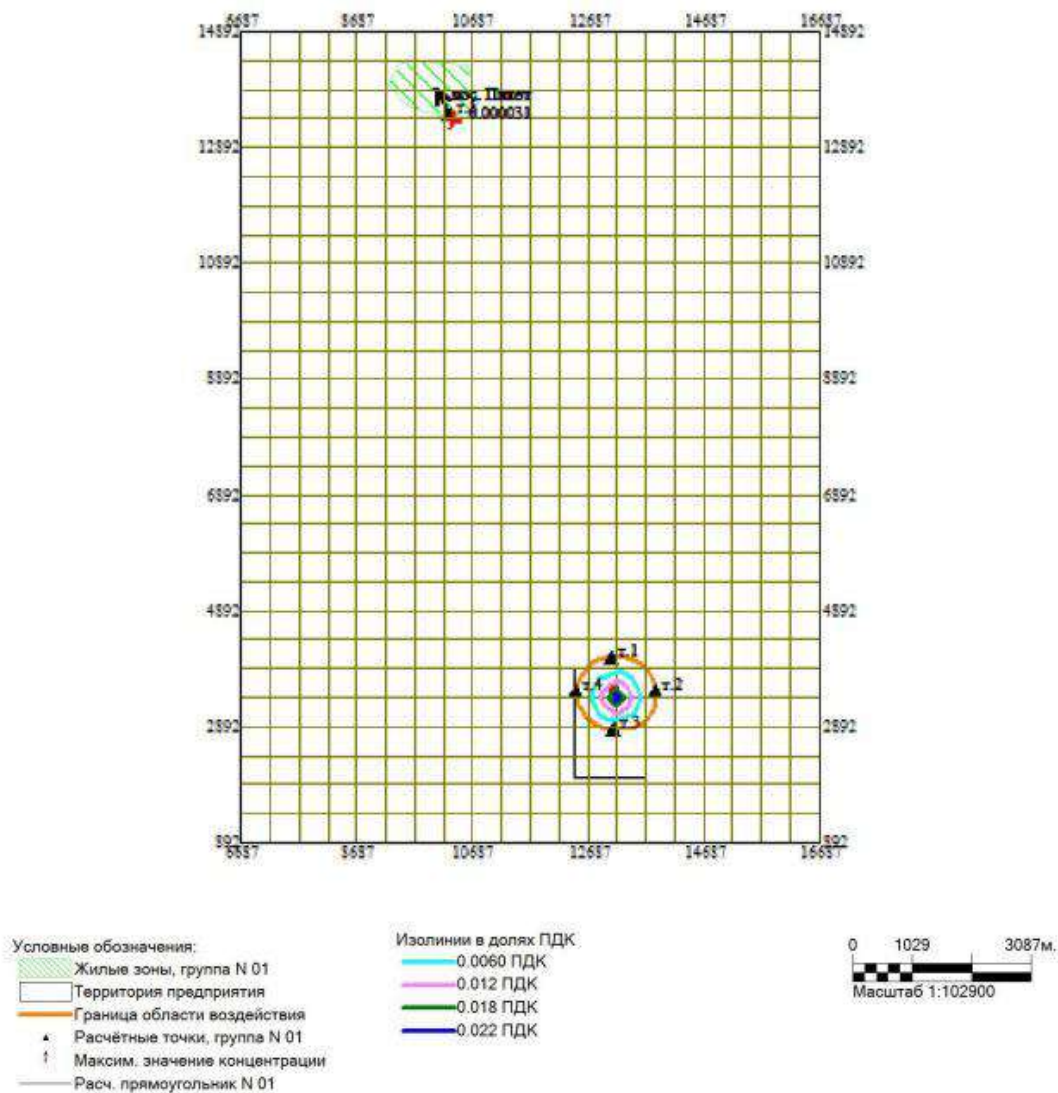
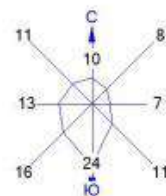
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.272 ПДК  
 0.544 ПДК  
 0.815 ПДК  
 0.978 ПДК  
 1.0 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

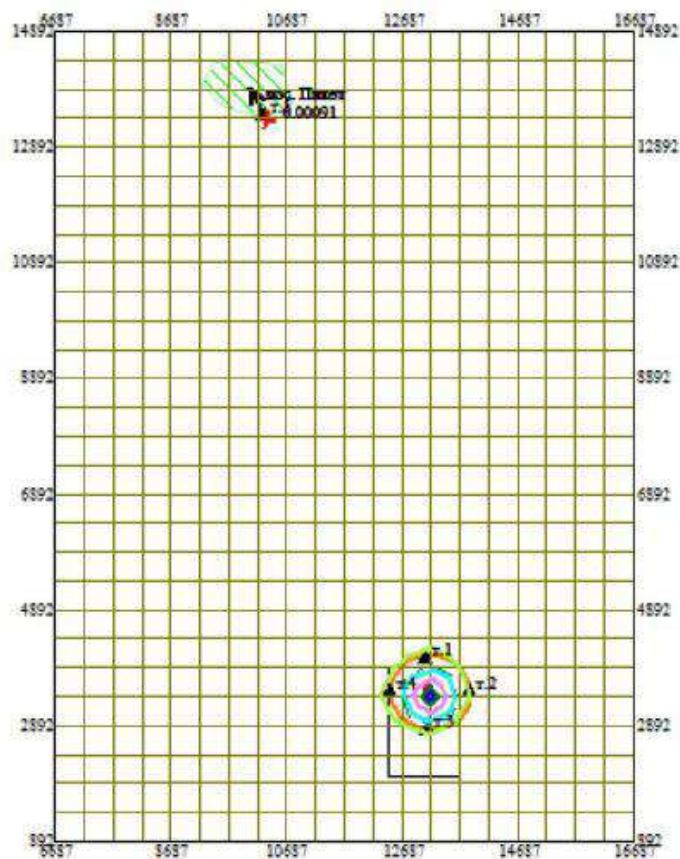
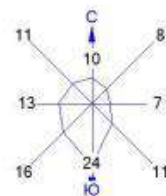
Макс концентрация 1.0867183 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.19$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд. обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Макс концентрация 0.023951 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 1.23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд. обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



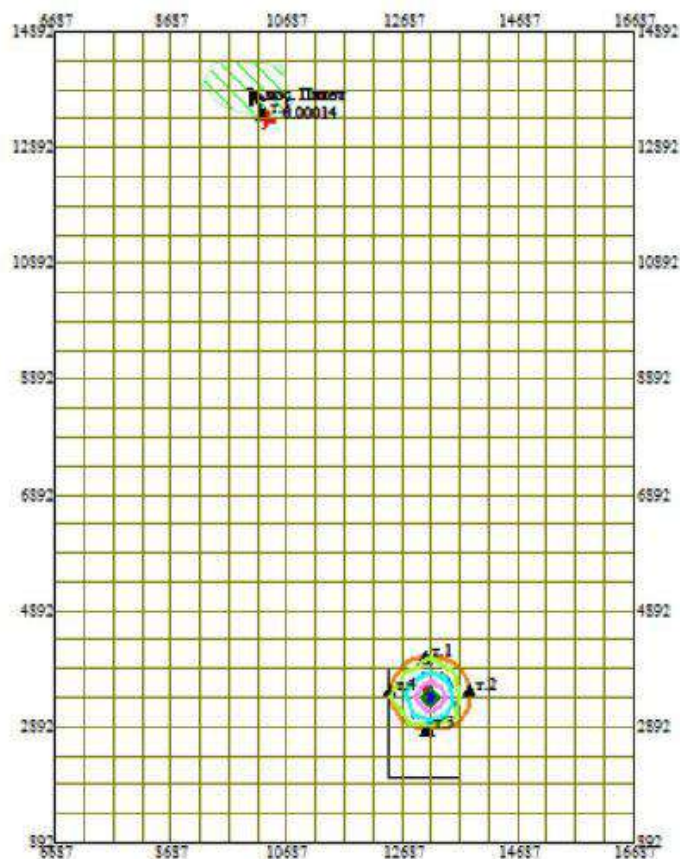
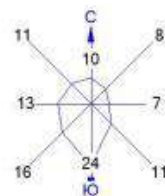
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.141 ПДК  
 0.281 ПДК  
 0.421 ПДК  
 0.505 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.5614712 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.19$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



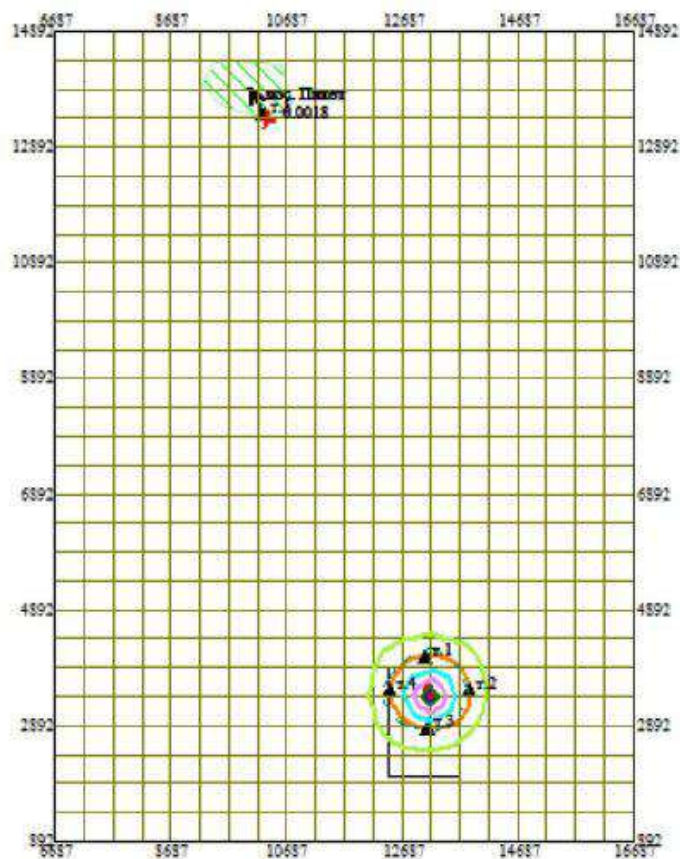
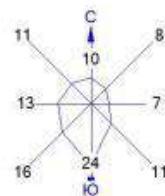
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.150 ПДК  
 0.300 ПДК  
 0.450 ПДК  
 0.540 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.6004122 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 7.08 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*29.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд. обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

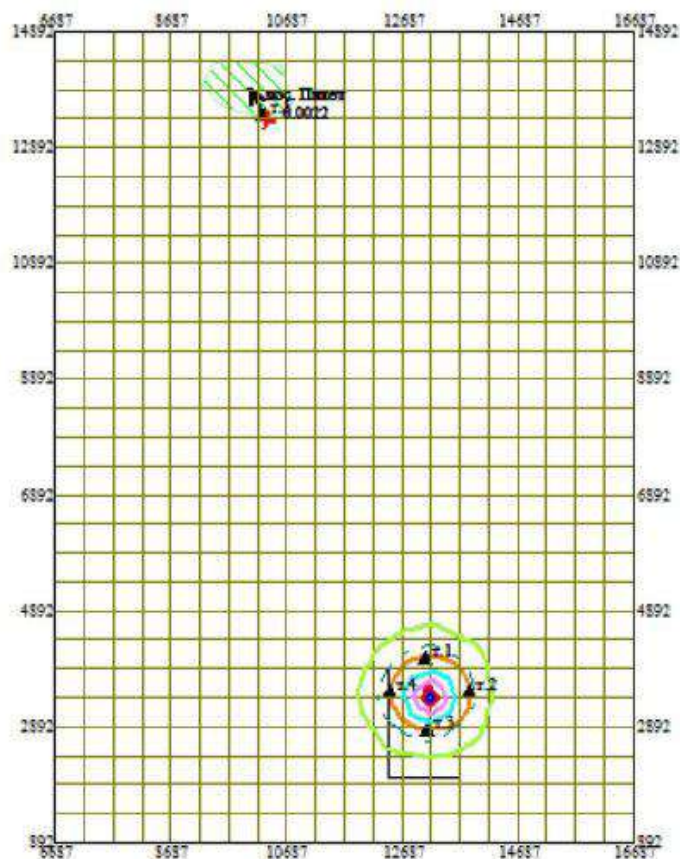
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.544 ПДК
- 0.815 ПДК
- 0.978 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 1.0867183 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.19$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.  
 Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.331 ПДК
- 0.661 ПДК
- 0.991 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.189 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

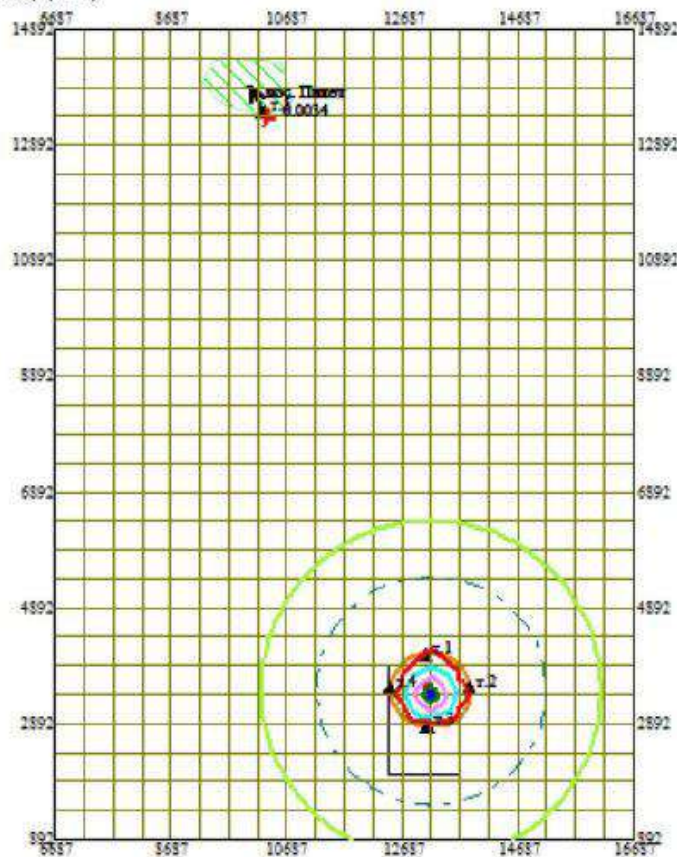
Макс концентрация 1.3207263 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 1.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Шетский р-н Караганд.обл.

Объект : 0006 ПР ТОО Geo Explorers 1 блок Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.242 ПДК
- 4.482 ПДК
- 6.722 ПДК
- 8.066 ПДК

0 1029 3087м.  
Масштаб 1:102900

Макс концентрация 8.9621115 ПДК достигается в точке  $x=13187$   $y=3392$

При опасном направлении  $354^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.59$  м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $14000$  м,

шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 29$ .

Расчёт на существующее положение.

#### Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

##### 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:

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

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;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

##### Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$P_o = K_o \times K_1 \times q_{уд}^c \times M \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где  $K_o$  – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_1$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$  – удельное выделение твердых частиц с  $1\text{ м}^3$  породы, подаваемой в отвал, г/м³;

$M$  – количество породы, подаваемой в отвал, м³/год;

$\eta$  – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * Mг * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где  $Mг$  – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал,  $\text{м}^3/\text{час}$ .

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$П^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365 - Tc) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где:  $K_2$  – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

$So$  – площадь пылящей поверхности отвала,  $\text{м}^2$ ;

$Wo$  – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной  $0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2$ );

$Y$  – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

$Tc$  – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$П^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

#### **Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.**

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

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

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

$Pэ$  – 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:

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

$q_i$  – выброс  $i$ -го вредного вещества,  $\text{г/кг}$  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:

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

где:

$V_{сл}$  – объем слитого нефтепродукта ( $\text{м}^3$ ) 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/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

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

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

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

где:

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

$V_{\text{сл}}$  - фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м³/ч.

$C_{\text{б.а./м}}^{\max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Значение  $C_{\text{б.а./м}}^{\max}$  рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны ( $C_1$ , г/м³).

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

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

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

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 выбросов загрязняющих веществ в процессе сварочных работ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{\text{год}}$  – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x * B_{\text{час}}}{3600} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{\text{час}}$  – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

**Источник 6001**

#### Склад ПСП (буровая площадка 1)

##### Склад ПСП

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P_{\text{го}} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P_{\text{го}} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

$K_o$ , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 0,2

$K_1$ , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

$K_2$ , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105 дн/год

2025-2029гг.

$S_o$ , площадь пылящей поверхности, м² 5,0

2025-2029гг.

#### Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,000012

#### Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,000270

**Источник 6002**

#### Буровая установка 1

##### Дизель-генератор

Мощность 360 кВт

2025-2028гг.

2029г.

Расход топлива, т 3,440 1,376

Время работы, ч 250,0 250,0

	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

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2025-2028гг.</u>	<u>2029г.</u>
оксид углерода	0,62000	0,62000
оксиды азота:	0,96000	0,96000
оксид азота	0,12480	0,12480
диоксид азота	0,76800	0,76800
углеводороды	0,29000	0,29000
углерод черный	0,05000	0,05000
диоксид серы	0,12000	0,12000
формальдегид	0,01200	0,01200
бензапирен	0,0000012	0,0000012

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2025-2028гг.</u>	<u>2029г.</u>
оксид углерода	0,08944	0,03578
оксиды азота:	0,13760	0,05504
оксид азота	0,01789	0,00716
диоксид азота	0,11008	0,04403
углеводороды	0,04128	0,01651
углерод черный	0,00688	0,00275
диоксид серы	0,01720	0,00688
формальдегид	0,00172	0,00069
бензапирен	0,00000019	0,00000008

**Источник 6003**

**Проходка канав (грунт)**

*Выемка грунта*

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

	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	0,04	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01	0,01	0,01
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
т/год	1,2	1,2	1,2
г/сек	1,7	1,7	1,7
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
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7	0,7	0,7

Плотность грунтов	2,65	2,65	2,65
n, эффективность пылеподавления	0,8	0,8	0,8
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10	10	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	2650,0	5300,0	2650,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1000,0	2000,0	1000,0
Время работы, часов	265,00	530,00	265,00
Расход топлива экскаватором, тонн	6,38	12,76	6,38
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01851	0,01851	0,01851
<b>Валовый выброс, т/год:</b>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01247	0,02493	0,01247

*Склад грунта от проходки канав*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$P^o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_o \cdot W_o \cdot Y \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta)$ , т/год (9.14)

$P^o = K_o \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_o \cdot W_o \cdot Y \cdot (1 - \eta) \cdot 10^3$ , г/с (9.16.)

K_o, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 0,2

K₁, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K₂, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105 дн/год

	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	1000,0	2000,0	1000,0
	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00240 0,00480 0,00240

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,05391 0,10783 0,05391

*Возврат грунта от проходки канав*

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

	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
k ₁ , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	0,04	0,04
k ₂ , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01	0,01	0,01
k ₃ , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
т/год	1,2	1,2	1,2
г/сек	1,7	1,7	1,7
k ₄ , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	1	1
k ₅ , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1	0,1	0,1
k ₇ , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	0,7	0,7
k ₈ , поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	1	1
k ₉ , поправочный коэффициент	1	1	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4	0,4	0,4
Плотность грунтов	2,65	2,65	2,65
n, эффективность пылеподавления	0,8	0,8	0,8

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10	10	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	2650,0	5300,0	2650,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1000,0	2000,0	1000,0
Время работы, часов	265,00	530,00	265,00
Расход топлива бульдозером, тонн	6,38	12,76	6,38
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,01058</i>	<i>0,01058</i>	<i>0,01058</i>
<b>Валовый выброс, т/год:</b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,00712</i>	<i>0,01425</i>	<i>0,00712</i>
Время работы, часов	530,00	1060,00	530,00
Расход топлива бульдозером, тонн	12,76	25,52	12,76
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива			
углерода оксид	0,1	т/т	
углеводороды	0,03	т/т	
азота диоксид	0,01	т/т	
углерод	0,0155	т/т	
диоксид серы	0,02	т/т	
бензапирен	0,0000003	т/т	

<b>ИТОГО по источнику 6003:</b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<b><i>0,03149</i></b>	<b><i>0,03389</i></b>	<b><i>0,03149</i></b>
углерода оксид	0,66876	0,66876	0,66876
углеводороды	0,20063	0,20063	0,20063
азота диоксид	0,06688	0,06688	0,06688
углерод	0,10366	0,10366	0,10366
диоксид серы	0,13375	0,13375	0,13375
бензапирен	0,000002	0,000002	0,000002
<b>Валовый выброс, т/год:</b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<b><i>0,07350</i></b>	<b><i>0,14701</i></b>	<b><i>0,07350</i></b>
углерода оксид	1,27600	2,55200	1,27600
углеводороды	0,38280	0,76560	0,38280
азота диоксид	0,12760	0,25520	0,12760
углерод	0,19778	0,39556	0,19778
диоксид серы	0,25520	0,51040	0,25520
бензапирен	0,0000038	0,0000077	0,0000038

**Источник 6004**

**Проходка канав (ПСП)**

Снятие ПСП

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

	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	0,04	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01	0,01	0,01
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
т/год	1,2	1,2	1,2

	г/сек	1,7	1,7	1,7
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
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов		2,65	2,65	2,65
n, эффективность пылеподавления		0,8	0,8	0,8

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		10	10	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		530,0	1060,0	530,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		200,0	400,0	200,0
Время работы, часов		53,00	106,00	53,00
Расход топлива бульдозером, тонн		1,28	2,55	1,28

<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01851	0,01851	0,01851

<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00249	0,00499	0,00249

#### Склад ПСП от проходки канав

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

K_o, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 0,2

K₁, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K₂, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105 дн/год

	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	200,0	400,0	200,0
	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>

<b><u>Максимальный выброс, г/сек:</u></b>			
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00048	0,00096	0,00048

<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>			
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,01078	0,02157	0,01078

#### Восстановление ПСП

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

	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	0,04	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01	0,01	0,01
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	1,2
	г/сек	1,7	1,7
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
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4	0,4	0,4
Плотность грунтов	2,65	2,65	2,65
n, эффективность пылеподавления	0,8	0,8	0,8

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10	10	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	530,0	1060,0	530,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	200,0	400,0	200,0
Время работы, часов	53,00	106,00	53,00
Расход топлива бульдозером, тонн	1,28	2,55	1,28

<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,01058</i>	<i>0,01058</i>	<i>0,01058</i>

<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,00142</i>	<i>0,00285</i>	<i>0,00142</i>

Время работы, часов	106,00	212,00	106,00
Расход топлива бульдозером, тонн	2,56	5,10	2,56

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

<b>ИТОГО по источнику 6004:</b>	<b><u>2025 год</u></b>	<b><u>2026 год</u></b>	<b><u>2027 год</u></b>
<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,02957</i>	<i>0,03005</i>	<i>0,02957</i>
углерода оксид	0,67086	0,66824	0,67086
углеводороды	0,20126	0,20047	0,20126
азота диоксид	0,06709	0,06682	0,06709
углерод	0,10398	0,10358	0,10398
диоксид серы	0,13417	0,13365	0,13417
бензапирен	0,000002	0,000002	0,000002
<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>			
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,01469</i>	<i>0,02941</i>	<i>0,01469</i>
углерода оксид	0,25600	0,51000	0,25600
углеводороды	0,07680	0,15300	0,07680
азота диоксид	0,02560	0,05100	0,02560
углерод	0,03968	0,07905	0,03968
диоксид серы	0,05120	0,10200	0,05120
бензапирен	0,0000008	0,0000015	0,0000008

*Источник 6005*

**Прицеп-цистерна ДТ**  
*Хранение дизельного топлива*

	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	81,700	97,000	81,700	66,380	64,316
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	40,850	48,500	40,850	33,190	32,158
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	40,850	48,500	40,850	33,190	32,158
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3			
	95,000	112,791	95,000	77,186	74,786
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	47,500	56,395	47,500	38,593	37,393
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	47,500	56,395	47,500	38,593	37,393
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	2,25	г/м3			
Объем автоцистерны	8	м3			
Среднее время слива заданного объема	24000	с			
Удельный выброс при проливе J	50	г/м3			
Время слива нефтепродукта	93,99	ч/год			
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров					
осенне-зимний период, Сроз	0,96	г/м3			
весенне-летний период, Срвл	1,32	г/м3			
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)					
углеводороды C12-C19	99,57	%			
углеводороды ароматические*	0,15	%			
сероводород	0,28	%			
*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19					
	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075
<b>Максимально разовый выброс из резервуара, г/с</b>	<b>0,00075</b>	<b>0,00075</b>	<b>0,00075</b>	<b>0,00075</b>	<b>0,00075</b>
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,00011	0,00013	0,00011	0,000088	0,000085
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.р., т/г	0,00238	0,00282	0,00238	0,00193	0,00187

<b>Валовый выброс из резервуаров, т/г</b>	<b>0,00249</b>	<b>0,00295</b>	<b>0,00249</b>	<b>0,00202</b>	<b>0,00196</b>
<b>Максимально разовый выброс из резервуара, г/с</b>	<b><u>2025г.</u></b>	<b><u>2026г.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
углеводороды предельные C12-C19	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075
углеводороды ароматические*	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
сероводород	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002
<b>Валовый выброс из резервуаров, т/г</b>	<b><u>2025г.</u></b>	<b><u>2026г.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
углеводороды предельные C12-C19	0,002479	0,002937	0,002479	0,002011	0,001952
углеводороды ароматические*	0,0000037	0,0000044	0,0000037	0,0000030	0,0000029
сероводород	0,0000070	0,0000083	0,0000070	0,0000057	0,0000055

*Отпуск дизельного топлива*

	<b><u>2025г.</u></b>	<b><u>2026г.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	81,700	97,000	81,700	66,380	64,316
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	40,850	48,500	40,850	33,190	32,158
весенне-летний период, Qвл, т/пер	40,850	48,500	40,850	33,190	32,158
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3			
	95,000	112,791	95,000	77,186	74,786
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	47,500	56,395	47,500	38,593	37,393
весенне-летний период, Qвл, м3/год	47,500	56,395	47,500	38,593	37,393
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	%			

	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Количество заправляемых автомобилей	5	5	5	5	5
Выброс от ТРК	0,00262	г/с			
	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>
	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год	0,00018	0,00021	0,00018	0,00015	0,00014
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00238	0,00282	0,00238	0,00193	0,00187
<b>Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год</b>	<b>0,00256</b>	<b>0,00303</b>	<b>0,00256</b>	<b>0,00208</b>	<b>0,00201</b>
	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,01304	0,01304	0,01304	0,01304	0,01304
углеводороды ароматические*	0,00002	0,00002	0,00002	0,000020	0,000020
сероводород	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
<b>Валовый выброс, т/г</b>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,002549	0,003017	0,002549	0,002071	0,002001
углеводороды ароматические*	0,0000038	0,0000045	0,0000038	0,0000031	0,0000030
сероводород	0,0000072	0,0000085	0,0000072	0,0000058	0,0000056

**ИТОГО:**

<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,013790	0,013790	0,013790	0,013790	0,013790
углеводороды ароматические*	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021
сероводород	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042
<b>Валовый выброс, т/г</b>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,005028	0,005954	0,005028	0,004082	0,003953
углеводороды ароматические*	0,0000075	0,0000089	0,0000075	0,0000061	0,0000059
сероводород	0,0000142	0,0000168	0,0000142	0,0000115	0,0000111

**Источник 6006****Земляные работы (полевой лагерь)***Снятие ПСП под полевой лагерь**Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.***2025-2029гг.**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	2,65
n, эффективность пылеподавления	0,8

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	530,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	200,0
Время работы, часов	53,00
Расход топлива бульдозером, тонн	1,28

**Максимальный выброс, г/с:****2025-2029гг.**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01058
--------------------------------------	---------

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00142
--------------------------------------	---------

**Склад ПСП***Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Ko, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2
K2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:	

для действующих отвалов	1
-------------------------	---

Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	105	дн/год

**2025-2029гг.**

S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	200,0
--------------------------------------------------------------	-------

**2025-2029гг.****Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00048
---------------------------------------------	---------

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,01078
---------------------------------------------	---------

*Склад грунта (выгребная яма)*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

$K_o$ , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 0,2

$K_1$ , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

$K_2$ , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105 дн/год

2025-2029гг.

$S_o$ , площадь пылящей поверхности,  $m^2$  18,0

2025-2029гг.

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00004

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00097

*Возврат грунта (выгребная яма)*

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

2025-2029гг.

$k_1$ , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,04

$k_2$ , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,01

$k_3$ , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)

т/год 1,2

г/сек 1,7

$k_4$ , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) 1

$k_5$ , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) 0,1

$k_7$ , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) 0,7

$k_8$ , поправочный коэффициент (т.3.1.6) 1

$k_9$ , поправочный коэффициент 1

$B'$ , коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) 0,4

Плотность грунтов 2,65

$\eta$ , эффективность пылеподавления 0,8

$G$ , кол-во перерабатываемого материала, т/час 10

$G$ , кол-во материала перерабатываемого за год, тонн 47,7

$G$ , кол-во материала перерабатываемого за год, м3 18,0

Время работы, часов 4,77

Расход топлива бульдозером, тонн 0,11

**Максимальный выброс, г/с:**

2025-2029гг.

пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,01058

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,00013

*Восстановление ПСП*

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

	<b><u>2025-2029гг.</u></b>	
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,01	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)		
	т/год	1,2
	г/сек	1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4	
Плотность грунтов	2,65	
n, эффективность пылеподавления	0,8	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	530,0	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	200,0	
Время работы, часов	53,00	
Расход топлива бульдозером, тонн	1,28	
<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>	<b><u>2025-2029гг.</u></b>	
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	0,01058	
<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>		
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	0,00142	
Время работы, часов	110,77	
Расход топлива бульдозером, тонн	2,67	
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива		
углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

<b>ИТОГО:</b>	<b><u>2025-2029гг.</u></b>	<b>-</b>
<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>		
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<b>0,03226</b>	
углерода оксид	0,66956	
углеводороды	0,20087	
азота диоксид	0,06696	
углерод	0,10379	
диоксид серы	0,13391	
бензапирен	0,000002	
<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>		
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<b>0,01472</b>	
углерода оксид	0,26700	
углеводороды	0,08010	

азота диоксид	0,02670	
углерод	0,04139	
диоксид серы	0,05340	
бензапирен	0,0000008	

**Источник 6009****Дизельная электростанция (полевой лагерь)**

Мощность 90 кВт

2025-2029гг.

Расход топлива, л/час

8

Расход топлива, т/год

60,27

Время работы, ч/год

8760

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:**2025-2029гг.

оксид углерода

0,15500

оксиды азота:

0,24000

оксид азота

0,03120

диоксид азота

0,19200

углеводороды

0,07250

углерод черный

0,01250

диоксид серы

0,03000

формальдегид

0,00300

бензапирен

0,0000003

**Валовый выброс, т/год:**

оксид углерода

1,56702

оксиды азота:

2,41080

оксид азота

0,31340

диоксид азота

1,92864

углеводороды

0,72324

углерод черный

0,12054

диоксид серы

0,30135

формальдегид

0,03014

бензапирен

0,0000033

**Источник 6010****Сварочные работы****Марка электродов :****MP-4**2025-2029гг.

Расход электродов, кг/пер

1,0

Расход электродов, кг/час	0,1
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	10,0

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	11,00	г/кг
железа оксид	9,90	г/кг
марганец и его соединения	1,10	г/кг
фториды газообразные	0,400	г/кг

**Максимальный выброс, г/с:**

**2025-2029г.**

сварочный аэрозоль	0,00031
железа оксид	0,00028
марганец и его соединения	0,00003
фториды газообразные	0,000011

**Валовый выброс, т/пер:**

сварочный аэрозоль	0,000011
железа оксид	0,000010
марганец и его соединения	0,0000011
фториды газообразные	0,0000004

# Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Утверждаю:  
 Директор ТОО «Geo Explorers»  
 Мирзабалаев В.И.  
 (подпись)  
 2025 года

## Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименов ание	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					В сутки	За год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001	1	Склад ПСП (буровая площадка 1)			720	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2908	0,00027
Буровая установка 1	6002	1	Буровая установка 1			250	Азота (IV) диоксид (4)	0301	0,11008
							Азота оксид	0304	0,01789
							Углерод	0328	0,00688
							Сера диоксид (526)	0330	0,0172
							Углерод оксид (594)	0337	0,08944
							Бенз/а/пирен (54)	0703	0,00000019
							Формальдегид	1325	0,00172
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754	0,04128
Проходка канав (грунт)	6003	1	Проходка канав (грунт)			265	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2908	0,14701
Проходка канав (ПСП)	6004	1	Проходка канав (ПСП)			53,00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2908	0,02941
Прицеп-цистерна ДТ	6005	1	Прицеп-цистерна ДТ			37,60	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333	0,0000168

						Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754	0,0059629
Земляные работы (полевой лагерь)	6006	1	Земляные работы (полевой лагерь)		53,00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,01472
Дизельная электростанция (полевой лагерь)	6007	1	Дизельная электростанция (полевой лагерь)		8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301	1,92864
						Азота оксид	0304	0,3134
						Углерод	0328	0,12054
						Сера диоксид (526)	0330	0,30135
						Углерод оксид (594)	0337	1,56702
						Бенз/а/пирен (54)	0703	0,0000033
						Формальдегид	1325	0,03014
						Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754	0,72324
Сварочные работы	6008	1	Сварочные работы		10,00	Железа оксид	0123	0,00001
						Марганец и его соединения	0143	0,0000011
						Фтористые газообразные соединения	0342	0,0000004

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

## Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
<b>Основное</b>									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000012	0,00027
6002	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,768	0,11008
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1248	0,01789
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	0,00688
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,12	0,0172
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,62	0,08944
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000012	0,00000019
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,012	0,00172
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,29	0,04128
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03389	0,14701
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03005	0,02941
6005	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000042	0,0000168
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,013811	0,0059629
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03226	0,01472

6007	2				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,192	1,92864
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0312	0,3134
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0125	0,12054
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03	0,30135
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,155	1,56702
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,0000033
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,03014
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,0725	0,72324
6008	2				0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00028	0,00001
					0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00003	0,0000011
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000011	0,0000004

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		5,46622469	5,46622469	0	0	0	0	5,46622469
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,31884459	0,31884459	0	0	0	0	0,31884459
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0,00001
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0000011	0,0000011	0	0	0	0	0,0000011
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,12742	0,12742	0	0	0	0	0,12742
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000349	0,00000349	0	0	0	0	0,00000349
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,19141	0,19141	0	0	0	0	0,19141
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		5,1473801	5,1473801	0	0	0	0	5,1473801
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,03872	2,03872	0	0	0	0	2,03872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,33129	0,33129	0	0	0	0	0,33129
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,31855	0,31855	0	0	0	0	0,31855
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000168	0,0000168	0	0	0	0	0,0000168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,65646	1,65646	0	0	0	0	1,65646
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000004	0,0000004	0	0	0	0	0,0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,03186	0,03186	0	0	0	0	0,03186
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,7704829	0,7704829	0	0	0	0	0,7704829

## Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ  
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫНЫҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА  
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.  
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.  
karcgm@list.ru

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.  
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.  
karcgm@list.ru

27-0310/451  
20.03.2024

Директору  
ТОО «НПК Экоресурс»  
Колесник Е.И.

### Справка

о погодных условиях

На ваш запрос № 23 от 18.03.2024г. предоставляем информацию по данным наблюдений метеорологической станции Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области.

Приложение 1 (1л.)

Заместитель директора

Есеналиев Б.А.

Исп. Суркова А.Н.  
Тел. 87212565326

<https://seddoc.kazhydromet.kz/XV9QCV>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЕСЕНАЛИЕВ БЕРЕКЕ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

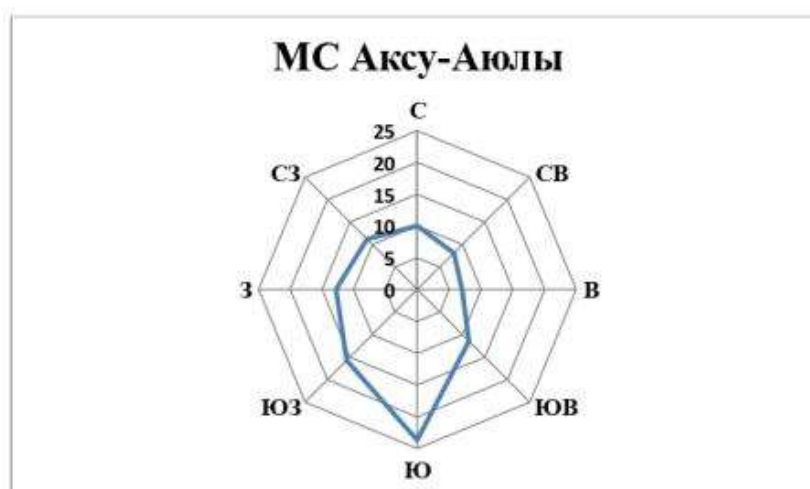
## Приложение 1

Среднегодовые данные по МС Аксу-Аюлы за 2023 год.

Средняя минимальная температура воздуха $t^0$ холодного месяца (январь)	-19,2
Средняя максимальная температура воздуха $t^0$ жаркого месяца (июль)	32,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	105
Продолжительность атмосферных явлений (жидкие осадки)	146

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Аксу-Аюлы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	8	7	11	24	16	13	11	10



Исп. Суркова А.Н.  
Тел.: /7212/56-53-26

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

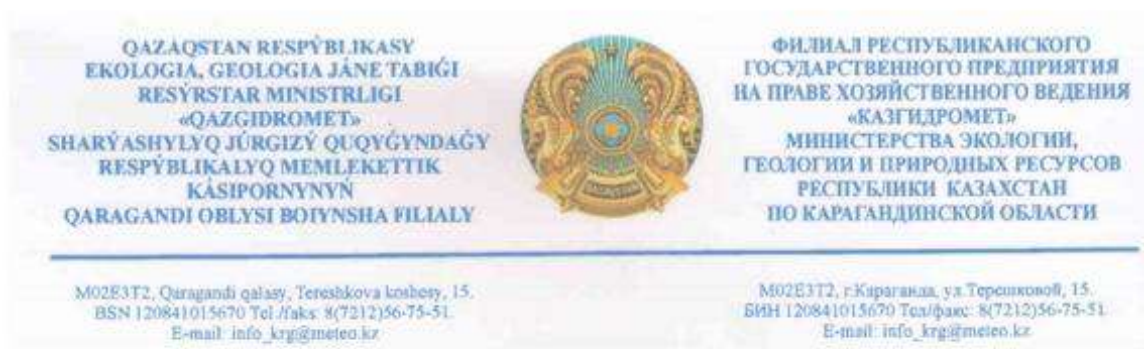
МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

20.09.2024

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"НПК Экоресурс\"**  
Объект, для которого устанавливается фон - **Участок разведки твердых**
5. **полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области**  
Разрабатываемый проект - **План разведки твердых полезных ископаемых на**
6. **площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.



27-01-06/1226

25.11.2021

**Директору  
ТОО «Экогеоцентр»  
Иванову С.Л.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ваш запрос сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в городах Караганда, Жезказган, Балхаш, Темиртау.

**Заместитель директора**

**Нурбаев Е.Д.**

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



*Исп. Михайлова Е.В.  
Тел. 56-55-39*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҰӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

**Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».**

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Казахстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

28.06.2024 №ЗТ-2024-04375480

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №ЗТ-2024-04375480 от 13 июня 2024 года

На письмо от 13.06.24 г. № 42 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади 1 блока: М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относятся к местам обитания казахстанского горного барана (архара). Вместе с тем сообщаем, что угловые точки участка работ расположены на территории Андасайского государственного природного заказника (зоологический). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ, 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 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), 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 статье 17 Закона, при размещении,

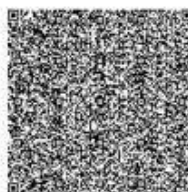
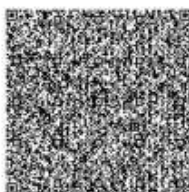
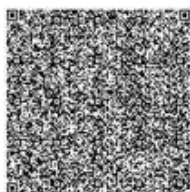
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации 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 введён запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель:

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

**ШАХ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

тел.: 7212415861

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7-бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьёй 91 Административного процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 9. Письмо РГКП «Производственное объединение Охотзоопром».

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі  
республикалық мемлекеттік  
қазыналық кәсіпорны



Республиканское государственное  
казенное предприятие  
"Производственное объединение  
"Охотзоопром" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб  
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

Республика Казахстан 010000, Турксибский  
район, улица Василий Бартольд 157В

20.09.2024 №ЗТ-2024-05344988

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №ЗТ-2024-05344988 от 17 сентября 2024 года

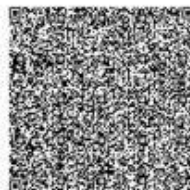
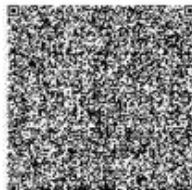
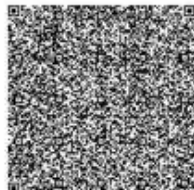
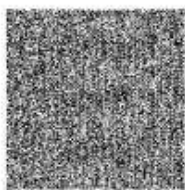
Товарищество с ограниченной Ответственностью «НПК Экоресурс» Костанайская область нас. пункт г. Костанай, ул./пр.Ю. Журавлевой, дом/корпус 9в, кв.6. Республиканское государственное казенное предприятие «Производственное объединение Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2024-05344988 от 17.07.2024 г., от ТОО «НПК Экоресурс». В ответ сообщаем следующее: По данным РГКП «ПО Охотзоопром» участок указанных координат находится в Шетском районе, Карагандинской области и не входит в территорию особо охраняемой природной территории Андасайского ГПЗ РЗ, также сообщаем что данный участок находится в горном массиве Космурын. А весь горный массив Космурын является местом обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных (архар), занесенных в Красную книгу РК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. И.о.генерального директора Орлов С.Н. Исп: Есмуханбетов Д. Тел. +7 (727)-237-79-59

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

**ОРЛОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**



Исполнитель:

**ЕСМУХАНБЕТОВ ДАНИЯР НУРИДИНОВИЧ**

тел.: 7073890019

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

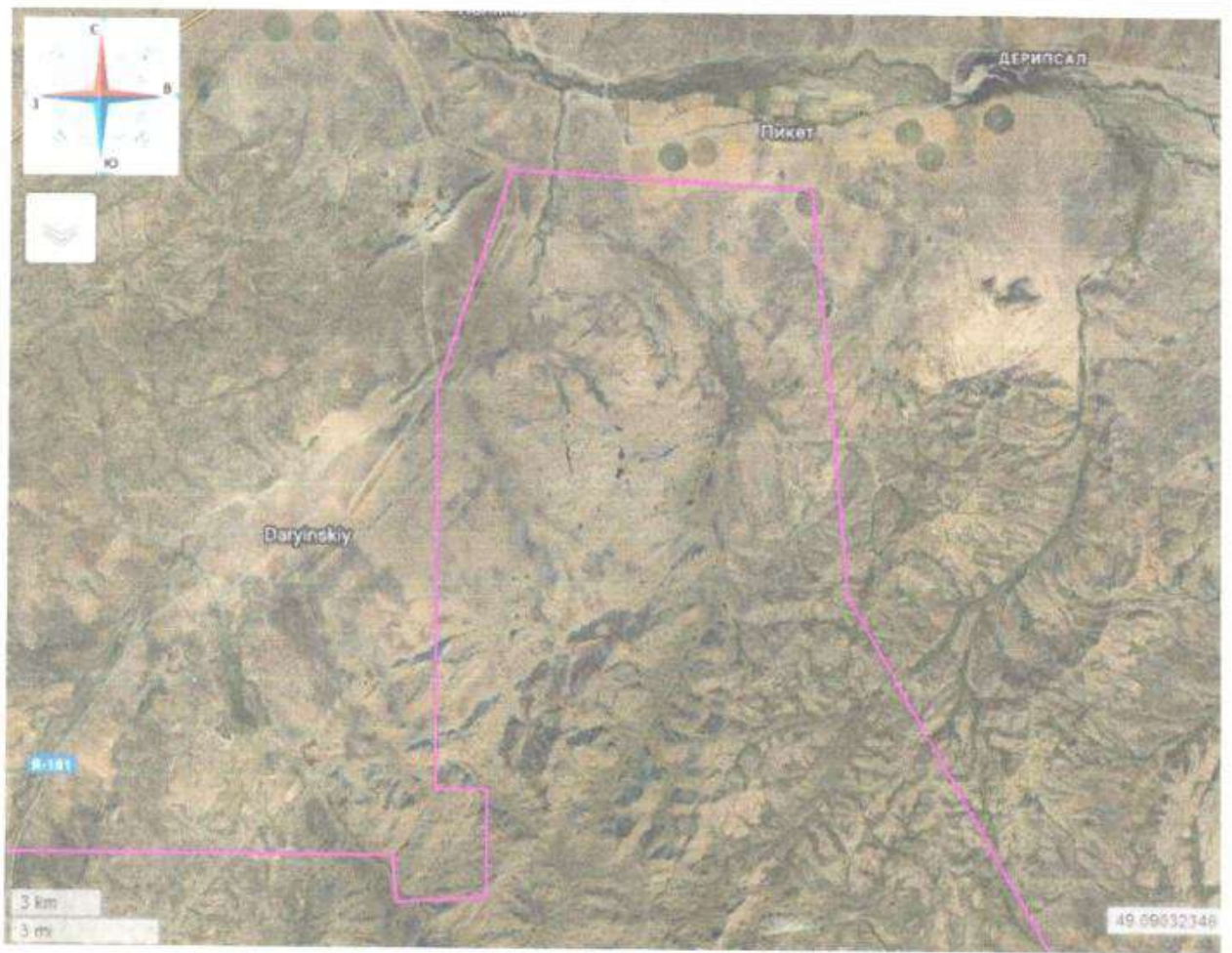
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

# ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН





## Приложение 10. Письмо РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК)».

### КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (АСБК)

Қазақстан биоалуантүрлілікті  
сақтау ассоциациясы (АСБК)  
Бейбітшілік к., 18 үй, 406 кеңсе  
Астана қаласы  
010000, Қазақстан Республикасы  
e-mail: [acbk@acbk.kz](mailto:acbk@acbk.kz)  
тел./факс: (7172) 91 00 44



Association for the Conservation of  
Biodiversity of Kazakhstan (ACBK)  
Off. 406  
Beybitshilik, 18, Astana  
010000, Republic of Kazakhstan  
e-mail: [acbk@acbk.kz](mailto:acbk@acbk.kz)  
phone/fax: (7172) 91 00 44

Исх № 242 от 24 октября 2024 года

**Руководителю РГУ «Карагандинская областная  
территориальная инспекция лесного хозяйства  
и животного мира  
А.Балтабаеву**

**В ответ на телефонограмму №4-7/957 от 18.10.2024 сообщаем:**

Запрашиваемый ТОО Geo Explorers участок – блок М-43-99-(10д-5а-17) – занимает 2,78 км², расположен в Шетском районе Карагандинской области, в 50 км к северо-западу от районного центра – п. Аксу-Аюлы, на стыке сопочных массивов Космурын и Мурат, по левому борту долины р. Шерубайнура.

Участок расположен в 1 км восточнее границы одного из кластерных участков Андасайского государственного природного заказника (участок №4), что важно учесть при разработке природоохранных мер.

РОО АСБК не проводила зоологическое обследование непосредственно на территории намечаемой деятельности или в ее ближайших окрестностях, соответственно не располагает данными о распространении и обилии на ней видов, требующих особого внимания. В то же время, известно, что запрашиваемый участок находится в ареале казахстанского архара, местообитания в границах участка пригодны для архара. Данных о фактическом его обитании на запрашиваемом участке у нас нет, но вероятно, что архар использует эту территорию.

Помимо архара, в пределах запрашиваемого участка могут гнездиться такие виды птиц, внесенные в Красную книгу РК, как журавль-красавка, стрепет, степной орел, орел-карлик, филин. Еще для ряда внесенных в Красную книгу РК видов, включая балобана и беркута, территория планируемой деятельности может быть частью гнездовых участков, центры которых расположены вне данной территории, в радиусе 2-3 км от нее.

Нами отмечались встречи пар журавля-красавки на удалении 27-28 км к северо-западу и север-северо-востоку от запрашиваемого участка.

Также запрашиваемый участок находится в ареале ряда видов растений, внесенных в Красную книгу РК. Это такие виды, как: тюльпан поникающий, адонис волжский, адонис весенний, прострел раскрытый.

Планируемые виды работ в планируемом их объеме на небольшой площади запрашиваемого участка будут связаны с очень значительным беспокойством позвоночных животных и приведут к значительному нарушению природных экосистем и разрушению местообитаний видов, в том числе видов, внесенных в Красную книгу РК. В случае последующего производства добычных работ участок практически полностью потеряет свою ценность как место обитания видов, внесенных в Красную книгу РК.

Рассмотрев отчет ТОО «НПК Экоресурс» о возможных воздействиях к Плану разведки твердых полезных ископаемых рекомендуем следующее.

1. Заменить обзорную карту, приведенную в плане разведки и в отчете – на приведенной карте не показан запрашиваемый участок, но отмечен район работ, не имеющий отношения к теме плана и отчета;

2. Дополнить комплекс мероприятий по снижению воздействия на компоненты биоразнообразия в отношении растительного мира:

- а) в апреле-мае 2025 г. провести детальное ботаническое обследование территории планируемой деятельности, в результате которого должны быть выявлены и нанесены на карту локальные популяции (места произрастания) видов растений, внесенных в Красную книгу РК;
- б) на выявленных местах произрастания указанных растений производство работ должно быть по возможности исключено или сведено к минимально необходимому (так, они должны учитываться при выборе мест проезда техники, складирования ПРС, размещения промплощадок и т.д.);
- в) при невозможности полностью исключить работы на таких местах, рекомендуется планировать сроки их проведения так, чтобы работы не включали период с 1 апреля по 31 июля каждого года – это позволит растениям отцвести, произвести и распространить семена (все потенциально представленные на участке виды растений, внесенных в Красную книгу РК, относятся к весенним эфемероидам – цветут в апреле-мае, до конца июля завершают созревание семян).

3. Дополнить комплекс мероприятий по снижению воздействия на компоненты биоразнообразия в отношении животного мира:

- а) в апреле-мае 2025 г. провести зоологическое обследование территории планируемой деятельности, в результате которого должны быть выявлены и нанесены на карту следующие объекты, важные для жизнедеятельности видов животных, внесенных в Красную книгу РК, в том числе:
  - места концентрации, переходов, водопоев архаров,
  - гнезда и присады хищных птиц, внесенных в Красную книгу РК (орлов, балобана, филина, степной пустельги),
  - по возможности места встреч других видов птиц, внесенных в Красную книгу РК (стрепета, красавки, рябковых птиц и др.);
- б) производство работ в пределах выявленных объектов должно быть по возможности исключено или сведено к минимально необходимому;
- в) в отношении мест концентрации и водопоев архара и мест гнездования птиц – при невозможности полностью исключить работы на таких местах, сроки проведения работ рекомендуется планировать так, чтобы они не проводились в период с 1 апреля по 31 июля каждого года (к этому сроку птенцы большинства рассматриваемых птиц уже покинут гнезда, ягнята архара достигнут возраста, достаточного для безопасной откочевки вместе с самками);
- г) для минимизации гибели мелких грызунов и пресмыкающихся в технологических ямах, канавах, траншеях и пр. рекомендуется проведение ежедневного осмотра таких объектов до начала производственных работ; в случае обнаружения животных необходимо перенести их на безопасное расстояние (100-200 м) от производственной площадки. Работа должна проводиться в толстых перчатках, с использованием необходимого оборудования и при соблюдении норм техники безопасности для защиты как рабочих, так и животных (особенно при переносе змей и грызунов).

4. Дополнительно рекомендуем разработать, издать и раздать работникам информационные материалы (буклеты) с изображениями охраняемых видов растений и животных, которые могут встретиться на территории, с инструкциями о действиях при встрече таких видов. Также рекомендуем проведение обучающих семинаров (тренингов) для работников по повышению экологической грамотности, в частности в отношении сохранения растительного и животного мира.

Также дополнительно просим обратить внимание, что осуществление планируемой деятельности не должно привести к нарушению режима Андасайского государственного

природного заказника. Природоохранные мероприятия должны строго соблюдаться, а информирование работников предприятия должно проводиться на регулярной основе.

**Исполнительный директор**



**Воронова В.В.**

*Исп. Сеняк Е.Н., Смелянский И.Э.*

**Приложение 11. Согласование РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».**

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

20.11.2024 №ЗТ-2024-05851426

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Geo Explorers"

На №ЗТ-2024-05851426 от 4 ноября 2024 года

На письмо от 04.11.24 г. № 04/11 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев План разведки на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области, согласовывает его в части охраны животного мира, с учётом требований статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород. Обращаем внимание на то, что согласно подпункту 15) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Кроме того, нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях». Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем,

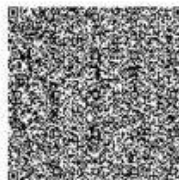
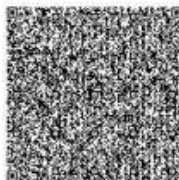
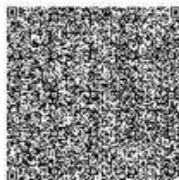
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель:

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

**ШАХ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

тел.: 7212415861

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 12. Археологическая экспертиза.

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫНЫҢ <b>ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ</b> КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ   100012, Қарағанды қаласы, Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 30 Тел./Факс (7212) 25-50-30, e-mail: karagandyatn@yandex.ru БСН 990140002767		КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ <b>ЦЕНТР ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИКО – КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ</b> УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ   100012, город Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, 30 Тел./Факс (7212) 25-50-30, e-mail: kurgandyatn@yandex.ru БСН 990140002767
<u>10.10.2024</u> № <u>85/1-24</u>       <b>Директору ТОО «Археологическая экспедиция» А.А. Умарходжиеву</b>		
на запрос №132 от 08 октября 2024 года   Настоящим КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области согласовывает Заключение историко-культурной экспертизы <i>«Разведка твердых полезных ископаемых по Лицензии №2653-EL от 16.05.2024 г. общей площадью исследования-137 га. расположенный в Шетского района Карагандинской области».</i>   Научно-исследовательские, разведочные работы выполнил ТОО «Археологическая экспедиция», с соблюдением всех норм действующего Закона РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК		
<b>Руководитель</b>		<b>Т.Тулеуов</b>
Исп. Е. Сакей. 87212255030		

“Археологиялық Экспедиция” ЖШС *  
 Қазақстан Республикасы *  
 050010, Алматы қ. *  
 Кабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329 *  
 тел./факс: +7 (727) 291 50 96 *  
 www.discovering.kz *



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
 ЭКСПЕДИЦИЯ

* ТОО “Археологическая Экспедиция”  
 * Республика Казахстан  
 050010, г. Алматы  
 * ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329  
 * тел./факс: +7 (727) 291 50 96  
 * www.discovering.kz

## Заключение археологической экспертизы № АЕС-471 от 08.10.2024 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы¹ составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам археологической экспертизы (Далее – «Экспертиза»), целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) на земельном участке, отводимом под реализацию проекта: «Разведка твердых полезных ископаемых по Лицензии №2653-EL от 16.05.2024 г.» (Далее – «Участок»).

Экспертиза проведена на основании Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК¹ и в соответствии с исходной информацией², предоставленной ТОО «Geo Explorers».

### Методика проведения Экспертизы:

Экспертиза выполнена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области» (от 17 ноября 2020 года № 73/01).

**Основание проведения Экспертизы:** № 216 от 23.09.2024 г., заключенный между ТОО «Geo Explorers» и ТОО «Археологическая экспедиция».

**Территория проведения Экспертизы:** Экспертиза проведена на территории Шетского района Карагандинской области, в пределах границ Участка, площадью 137 Га, с захватом территории 100 м в каждую сторону от границ Участка.

¹ **Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:**

П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

² Географические координаты угловых точек Участка (См. Табл. 1).

Табл.1 «Географические координаты угловых точек Участка»

№	WGS-84	
1	N 48°43'13.26"	E 73°34'59.34"
2	N 48°43'7.93"	E 73°36'18.79"
3	N 48°42'46.64"	E 73°36'23.92"
4	N 48°42'38.50"	E 73°35'9.14"

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

1. В пределах границ Участка выявлено 2 (Два) объекта историко-культурного наследия, признанных памятниками археологии (См. Приложение № 1 «Таблица выявленных объектов», «Фотографии выявленных объектов», «План-схема расположения выявленных объектов»), в том числе:  
- 2 (Два) Одиночных кургана (Объекты № № 1, 2).
2. За пределами границ Участка выявлен 1 (Один) объект историко-культурного наследия, признанный памятником археологии (См. Приложение № 1 «Таблица выявленных объектов», «Фотографии выявленных объектов», «План-схема расположения выявленных объектов»), в том числе:  
- 1 (Один) Одиночный курган (Объект № 3).

**РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. При проведении разведывательных, либо строительных работ на Участке, в соответствии с «Правилами определения охранных зон»³, рекомендовано соблюдать охранную зону выявленных памятников археологии (Объекты № № 1, 2, 3) в размере 40 метров от их крайних границ. В пределах охранной зоны запрещено проведение новых строительных работ.
2. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при проведении разведочных, либо строительных работ на Участке, в соответствии со ст. 30 Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все разведочные работы и сообщить о находках в КГУ «Центр по охране историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области.

³ «Правила определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования». Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

П. 7. 3) Памятник археологии окружается охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников - от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

П. 10. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы.

Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

**Научные консультанты:****Ломан В.Г., к.и.н.****Ярыгин С.А., доктор PhD****Ответственные исполнители:****Ильдеряков Н.Н., магистр археологии и этнологии****Фофонов К.А., специалист архитектуры****Директор, магистр  
исторических наук**
**Умарходжиев А.А.**

¹ Заключение археологической экспертизы № АЕС-471 от 08.10.2024 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 3-х стр., в 3-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 1 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя. Заключение включает в себя Приложение № 1 на 12 стр., являющиеся неотъемлемой частью настоящего Заключения.

² 1. Государственная лицензия «По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ» №22024837 от 21.12.2022 г.  
2. Свидетельство научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.

## Приложение 13. Исходные данные.

### Исходные данные для разработки проектной экологической документации к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-99-(10д-5а-17) в Шетском районе Карагандинской области».

1. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.
2. Согласно Рабочей программе в 2024 году планируется проведение камеральных и предполевых работ (проектирование), выбросы в атмосферный воздух и образование отходов не предусматривается. Проведение полевых работ планируется в период с 2025-2029гг.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 15 человек.
4. Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.
5. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
6. Ближайшей жилой зоной является пос. Пикет, расположенный на расстоянии 9 км в северном направлении от участка разведки.
7. Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2025г. – 500 пог.м/год, 2026г. – 500 пог.м/год, 2027г. – 500 пог.м/год, 2028г. – 500 пог.м/год, 2029г. – 200 пог.м/год.
8. Бурение будут проводить одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear».
9. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.
10. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2025-2028гг. – 3,44 т/год (ежегодно), 2029г. – 1,376 т/год.
11. 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.
12. Проектом предусматривается проходка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025г. – 1000 м³, 2026г. – 2000 м³, 2027г. – 1000 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 1000 м²/2025г., 2000 м²/2026г., 1000 м²/2027г.
13. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2025г. – 1000 м³, 2026г. – 2000 м³, 2027г. – 1000 м³.
14. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2025г. – 200 м³, 2026г. – 400 м³, 2027г. – 200 м³. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 200 м²/2025г., 400 м²/2026г., 200 м²/2027г.
15. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2025г. – 200 м³, 2026г. – 400 м³, 2027г. – 200 м³.
16. ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м.
17. Годовой объем используемого дизельного топлива на: 2025г. – 81,7 т/год, 2026г. – 97,0 т/год, 2027г. – 81,7 т/год, 2028г. – 66,38 т/год, 2029г. – 64,316 т/год.
18. Предусматривается устройство полевого лагеря.
19. Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м³. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м².
20. Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м³. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м².
21. После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.
22. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 60,27 т/2025-2029гг. (ежегодно).
23. Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 1 кг/2025-2029гг. (ежегодно).

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

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

26. 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.

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

28. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

29. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

30. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

31. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

32. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

33. При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод.

34. Недропользователь до начала полевых работ, связанных с нарушением земной поверхности, обязуется провести историко-культурную экспертизу на участке разведки.

35. В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

36. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться за пределами охранных зон объектов историко-культурного наследия.

37. Грунты в районе проведения работ представлены песчаниками;

38. Предусматривается пылеподавление при проведении земляных работ (проходка канав, устройство полевого лагеря).

Директор  
ТОО «Geo Explorers»



Мирзабалаев В.И.

## Приложение 14. Государственная лицензия.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НПК Экоресурс"  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.**

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
**лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20__ г.

Номер лицензии 01464Р № 0043085

Город Астана

г. Астана. 5-Ф.



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету** айқалдысуға  
қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

**ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **23 сәуір 2012** жылы

Лицензияның нөмірі **01464P** № **0043085**

**Астана** қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20 ____ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства _____  
полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "НПК Экопесчис"**  
**г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.**

Производственная база _____  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____  
полное наименование органа, выдавшего

**Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) · **Таутеев А.З.** _____  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 23 апреля 2012 20 ____ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01464P №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір, 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____

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

Филиалдар, өкілдіктер _____

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

**"НПК Экоресурс" ЖШС**

**Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.**

Өндірістік база _____

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган _____

лицензияға қосымшаны берген

**ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) _____

**А.З. Таутеев**

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тоғи және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0074967**

**Астана** қаласы