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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по проекту «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

Директор
ТОО «Genesis project» **Абдрахманов Д.Б.**

Директор
ТОО «Экогеоцентр» **С.Л.Иванов**

Костанай, 2021 г.

Список исполнителей:

Главный эколог ТОО «Экогеоцентр» Лиц. №01814Р		Убисова К.М.
Эколог ТОО «Экогеоцентр»		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 на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2022-2026гг.

Проектом НДВ занормировано 5 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 1 организованный и 4 неорганизованных источников выбросов.

В выбросах присутствуют 12 наименований загрязняющих веществ и 4 группы комбинированного действия смесей загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2022 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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

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

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

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. 9
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.....14
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 14
для расчета НДВ.....14
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов. 17
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. 17
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ в атмосферу.....17
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ. 21
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города. 21
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития. 23
Расчетный размер санитарно-защитной зоны 25
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. 28
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства. 31
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....31
4.6. Данные о пределах области воздействия. 31
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта. 32
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....34
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....36
Список используемой литературы.....40
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ.....41
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 42
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. 43
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 97
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 104
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет». 109
Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области. 113
Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира». 114
Приложение 9. Исходные данные. 116
Приложение 10. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности. 118
Приложение 11. Государственная лицензия.....122

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 прилежащей 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 на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ74VWF00050721 от 22.10.2021г. (Приложение 10).

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.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников составляет:

2022 год: 0,371875441 т/год;

2023-2025гг.: 0,17353538 т/год;

2026 год: 0,14229832 т/год.

Разработчик: ТОО «Экогеоцентр»

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

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

Тел./факс (7142) 50-02-93.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ТОО «Genesis project», Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 210240026182.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшим населенным пунктом является поселок Акжарык, расположенный в 26 км к юго-востоку от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км (рис.2.1.) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) (табл.2.1).

Таблица 2.1.

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 46′ 00″	75° 20′ 00″
2	48° 46′ 00″	75° 18′ 00″
3	48° 48′ 00″	75° 18′ 00″
4	48° 48′ 00″	75° 20′ 00″
Площадь	**9,15км^2**	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) запасы не числятся.

Орографические особенности района работ определяются его положением в северной части Нура-Балхашского водораздела и отличаются от других районов Центрального Казахстана тем, что отдельные возвышенности значительно приподняты над окружающей мелкосопочно-долинной местностью. Характерными для района являются резкие смены типичного гористого рельефа с мелкосопочным и даже равнинным. Самые высокие отметки принадлежат г. Урпек - 1128 м, самые низкие в долине р. Актас. Гряды сопок и невысоких гор разделены слабохолмистыми долинами, изрезанными руслами временных водотоков.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Ширина долин рек 0,5-1,0 км. Русла извилистые, берега пологие. Вода в речках солоноватая, непригодная для питья.

Основным источником водоснабжения являются родники, которые здесь имеют широкое, но неравномерное распространение.

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

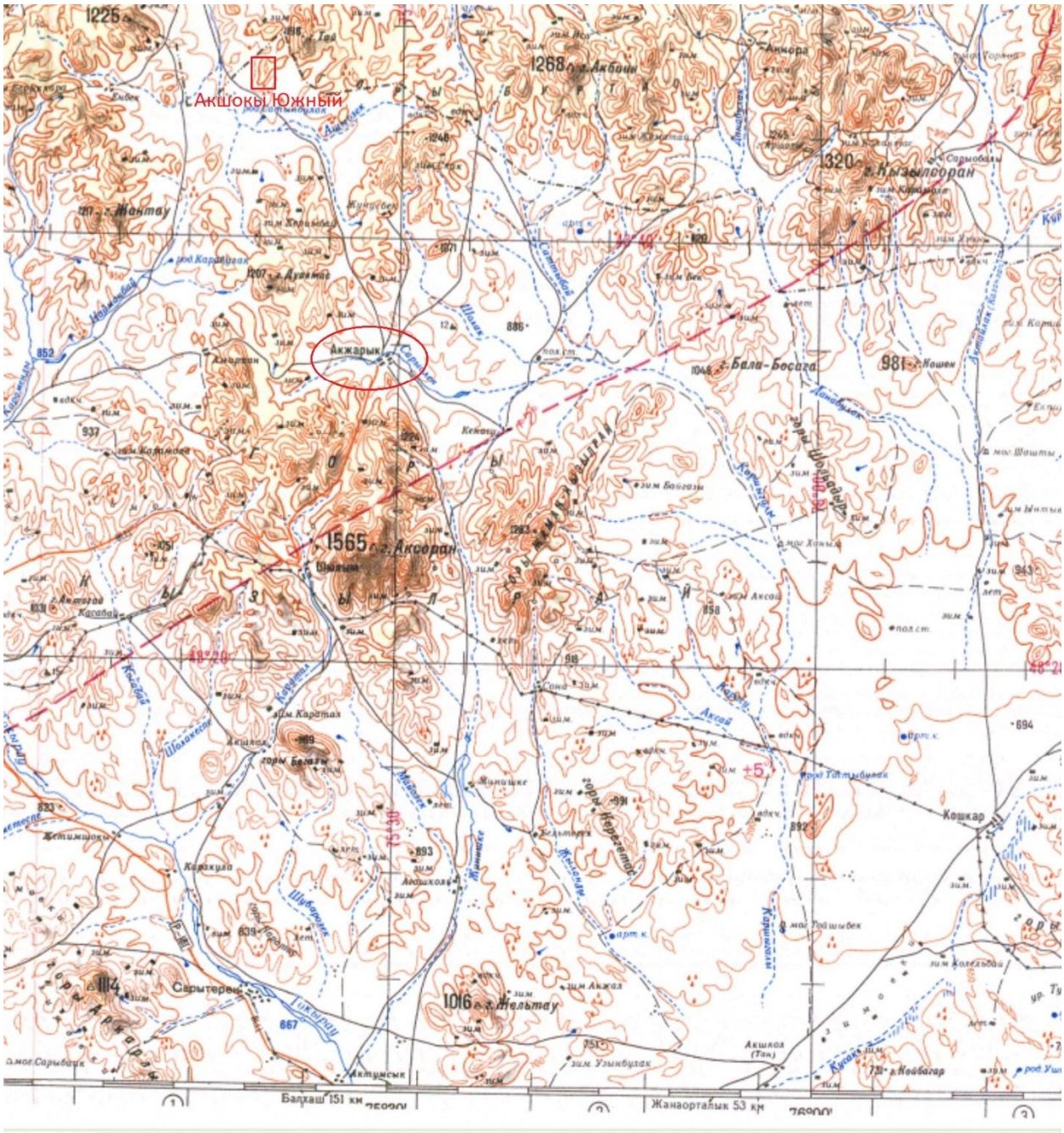


Рис. 2.1. Обзорная карта лицензионных блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

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

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

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

Население района крайне редкое. Проживают они в райцентре Актогай в 60 км на запад, в небольших поселках и по зимовкам. Занимаются, в основном, отгонно-пастбищным животноводством.

Дороги в районе работ грунтовые, труднопроходимые. Только районный центр Актогай связан с г. Балхаш и г. Каркаралинск грейдером. Ближайшая железнодорожная станция Карагайлы в 120 км на севере.

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

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2026гг.

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

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 8).

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

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области приведена 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 рудопроявлений, 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 течение первого-третьего годов, основную часть объемов предусматривается выполнить в течение второго и третьего года.

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:								
- тахеометрическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	1,69	1,69					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	1,69	1,69					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	35	35					
Горные работы:								
- проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	1000		250	250	250	250	
- зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	200		50	50	50	50	
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	1000		250	250	250	250	
- геологическая документация канав и шурфов	пог.м	1000		250	250	250	250	
Бурение разведочных скважин (инт.0-100м)	пог.м	1500		200	350	350	300	300
Бурение гидрогеологических скважин (инт.0-100м)	пог.м	200					100	100
Геологическая документация керна	пог.м	1500		200	350	350	300	300
Отбор бороздовых проб	проба	756		189	189	189	189	

Отбор керновых проб	проба	1500		200	350	350	300	300
Отбор технологической пробы	тонн	0,5					0,25	0,25
3. Лабораторные работы								
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	2256		389	539	539	489	300
Атомно-абсорбционный анализ на медь, золото и серебро	анализ	2256		389	539	539	489	300
4. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюдений 25м	кв.км	4,6		4,6				
5. Камеральные работы								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	8					2	6
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1
Рецензии	отчет	2						2

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.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2026гг.

При проведении поисковых работ определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 организованный и 4 неорганизованных.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2022г. – 200 пог.м, 2023-2024гг. – 350 пог.м/год, 2025-2026гг. – 400 пог.м/год. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м^2 на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м^2.

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

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

Источник 6001 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 1,72 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 С12-19.

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

Проходка канав.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 1000 м^3. Хранение грунта из канав предусматривается во временных

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

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

Источник 6002 - Засыпка канав.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2022-2025гг. – 250 $м^3$/год.

Источник 6003 – Восстановление ПСП.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме 45 $м^3$/год.

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

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

Источник 6004 – Прицеп-цистерна ДТ.

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

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные С12-С19, 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).

Источник 0001 - Электроразведка.

Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой проектируется охватить площадь 4,6 кв.км.

В качестве источника тока используется бензиновый генератор, мощностью 1 кВт. Ориентировочное потребление бензина при производстве электроразведочных работ: 2021 г. – 340 л.

Время работы в год – 400 час/год.

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

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

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

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 на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области на период 2022-2026 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 воздухоохранных 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.

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 источ-ника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бензиновый генератор	1	400	Бензиновый генератор	0001	0,5	0,08	8	0,0402125		18937	24278		
001		Буровая установка 1	1	200	Буровая установка 1	6001						19021	24341	56	56
001		Возврат грунта от проходки канав	1	15,00	Возврат грунта от проходки канав	6002						18682	24205	300	91
001		Восстановление ПСП	1	2,70	Восстановление ПСП	6003						18667	24205	63	301
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	0,72	Прицеп-цистерна ДТ	6004						19031	24233	49	35

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
						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
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)		0,00006		1,492		0,00008	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,00742		184,52		0,01068	2022
				0328	Углерод (593)		0,0001		2,487		0,00015	2022
				0330	Сера диоксид (526)		0,00037		9,201		0,00053	2022
				0337	Углерод оксид (594)		0,11125		2766,553		0,1602	2022
				0703	Бенз/а/пирен (54)		0,000000042		0,001		6,1E-08	2022
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,01854		461,051		0,0267	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,05504	2022
				0304	Азота оксид		0,1248				0,008944	2022
				0328	Углерод		0,05				0,00344	2022
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,0086	2022
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,04472	2022
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000009	2022
				1325	Формальдегид		0,012				0,00086	2022
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,29				0,02064	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,02646	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,004763	2022
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000015				0,00000019	2022
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,0052249				0,0000681	2022

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/м3, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблицах 3.2-3.4.

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ74VWF00050721 от 22.10.2021г. (Приложение 10).

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).

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2022 год		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
0184	(0184) свинец и его неорг.соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,00006	0,00008	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04	-	3	0,77542	0,065720	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,12480	0,008944	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,05010	0,003590	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05	-	3	0,12037	0,009130	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-	-	2	0,000015	0,000000190	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3	-	4	0,73125	0,20492000	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001	-	1	0,000001242	0,000000151	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01	-	2	0,01200	0,000860	-
2704	(2704) бензин	-	5	1,5	-	4	0,01854	0,026700	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-	-	4	0,2952249	0,02070810	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1	-	3	1,143340	0,0312230	-
	ИТОГО:						**3,271121142**	**0,371875441**	-

Таблица 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023-2025гг.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023-2025гг.		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
0184	(0184) свинец и его неорг.соединения	-	0,001	0,0003	-	1	-	-	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04	-	3	0,76800	0,055040	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,124800	0,008944	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,0500	0,003440	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05	-	3	0,1200	0,008600	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-	-	2	0,000015	0,000000190	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3	-	4	0,62000	0,044720	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001	-	1	0,0000012	0,000000090	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01	-	2	0,01200	0,000860	-
2704	(2704) бензин	-	5	1,5	-	4	-	-	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-	-	4	0,29522490	0,02070810	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1	-	3	1,143340	0,0312230	-
	ИТОГО:						**3,133381100**	**0,173535380**	-

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026г.

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
0184	(0184) свинец и его неорг.соединения	-	0,001	0,0003	-	1	-	-	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04	-	3	0,76800	0,055040	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,12480	0,008944	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,05000	0,003440	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05	-	3	0,12000	0,008600	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-	-	2	0,000015	0,00000015	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3	-	4	0,62000	0,044720	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001	-	1	0,0000012	0,00000009	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01	-	2	0,01200	0,000860	-
2704	(2704) бензин	-	5	1,5	-	4	-	-	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-	-	4	0,2952249	0,02069408	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1	-	3	-	-	-
	ИТОГО:						**1,9900411**	**0,14229832**	-

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.

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°С, максимальные температуры воздуха превышают +40°С. Средние температуры самого холодного месяца – января – изменяются по территории с севера на юг от – 15 до – 12°С, минимальные температуры опускаются ниже - 40°С.

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°С на высотах до 1500 м.

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

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

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-01-79/766 от 07.06.2019г. (Приложение 6), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет»

Министерства энергетики РК по Карагандинской области, 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 рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ºС	+26,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ºС	-27,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	10
В	5
ЮВ	12
Ю	8
ЮЗ	13
З	13
СЗ	24
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7
Число дней со снежным покровом, дней	149
Продолжительность осадков в виде дождя, час	17

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 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов 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. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными

методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

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

$$\frac{Mi}{ПДКi} > Ф$$

где Ф = 0,01 Н при Н > 10 м,

где Ф = 0,1 Н при Н > 10 м,

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

ПДКi – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м^3;

Н – 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., Гидрометеоиздат, Алматы, 1997.

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

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

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

- размер расчетного прямоугольника 25000 м * 28500 м;
- шаг сетки по осям координат X и У выбран 500 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты X=0, У=0;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0184) Свинец и его неорганические соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), Смесь углеводородов предельных С12-С19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

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

Расчетный размер санитарно-защитной зоны в зависимости от различных направлений ветра приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Расчетный размер санитарно-защитной зоны

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

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

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		Т.1 (СЗЗ)	Т.2 (СЗЗ)	Т.3 (СЗЗ)	Т.4 (СЗЗ)	ЖЗ (пос. Акжарык)
		18778; 25036	19751; 24217	18783; 23459	17821; 24125	
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00609	0,00555	0,00535	0,00318	0,0000042
0301	Азот (IV) диоксид	0,77877	0,77086	0,58338	0,42152	0,00175
0304	Азот (II) оксид	0,06301	0,06232	0,04692	0,03389	0,00014
0328	Углерод	0,03636	0,03599	0,02544	0,01542	0,00002
0330	Сера диоксид	0,04854	0,04801	0,03621	0,02616	0,00011
0333	Сероводород	0,00031	0,00040	0,00032	0,00020	0,00000085
0337	Углерод оксид	0,02764	0,02743	0,02224	0,01609	0,00007
0703	Бенз/а/пирен	0,01328	0,01318	0,00943	0,00575	0,0000087
1325	Формальдегид	0,04847	0,04794	0,03609	0,02607	0,00011

2704	Бензин	0,00070	0,00063	0,00062	0,00044	0,0000016
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,05939	0,05828	0,04449	0,03205	0,00013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,21982	0,21756	0,24662	0,32010	0,00027
27	= 0184+0330	0,05135	0,05181	0,03884	0,02748	0,00011
30	= 0330 + 0333	0,04883	0,04814	0,03653	0,02635	0,00011
31	= 0301 + 0330	0,82731	0,81888	0,61959	0,44767	0,00186
39	= 0333 + 1325	0,04877	0,04806	0,03641	0,02627	0,00011

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.4.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения.

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

Таблица 4.4.

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	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.79608/0.15922		19021 /25069	6001		99.5	Основное производство
0304	Азот (II) оксид (6)		0.06437/0.02575		19021 /25069	6001		100	Основное производство
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0.06068/0.06068		19021 /25069	6001		98.6	Основное производство
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.32352/0.09706		17818 /24216	6003		51.2	Основное производство
						6002		48.8	Основное производство
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)		0.05386		19740 /24478	6001		91	Основное производство
0330	Сера диоксид (526)					0001		9	Основное производство
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.84567		19021 /25069	6001		99.5	Основное производство
0330	Сера диоксид (526)								

Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК

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 на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области» на 2022-2026 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 на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области» на 2022-2026 годы представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для участка разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской областина 2022-2026гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросы загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023-2025гг.		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,00006	0,00008	-	-	-	-	0,00006	0,00008	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (4)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,00742	0,01068	-	-	-	-	0,00742	0,01068	2022
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,768	0,05504	0,768	0,05504	0,768	0,05504	0,768	0,05504	2022
Всего:		-	-	0,77542	0,06572	0,768	0,05504	0,768	0,05504			
(0304) Азот (II) оксид (6)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,1248	0,008944	0,1248	0,008944	0,1248	0,008944	0,1248	0,008944	2022
(0328) Углерод (593)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,0001	0,00015	-	-	-	-	0,0001	0,00015	2022
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,05	0,00344	0,05	0,00344	0,05	0,00344	0,05	0,00344	2022
Всего:		-	-	0,0501	0,00359	0,05	0,00344	0,05	0,00344			
(0330) Сера диоксид (526)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,00037	0,00053	-	-	-	-	0,00037	0,00053	2022
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,12	0,0086	0,12	0,0086	0,12	0,0086	0,12	0,0086	2022
Всего:		-	-	0,12037	0,00913	0,12	0,0086	0,12	0,0086			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)												
Неорганизованные источники												

Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,000015	0,00000019	0,000015	0,00000019	0,000015	0,00000015	0,000015	0,00000019	2022
(0337) Углерод оксид (594)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,11125	0,1602	-	-	-	-	0,11125	0,1602	2022
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,62	0,04472	0,62	0,04472	0,62	0,04472	0,62	0,04472	2022
Всего:		-	-	0,73125	0,20492	0,62	0,04472	0,62	0,04472			
(0703) Бенз/а/пирен (54)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	4,20E-08	6,10E-08	-	-	-	-	4,20E-08	6,10E-08	2022
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,0000012	9,00E-08	0,0000012	9,00E-08	0,0000012	9,00E-08	0,0000012	0,00000009	2022
Всего:		-	-	0,000001242	0,000000151	0,0000012	9,00E-08	0,0000012	9,00E-08			
(1325) Формальдегид (619)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,012	0,00086	0,012	0,00086	0,012	0,00086	0,012	0,00086	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Организованные источники												
Бензиновый генератор	0001	-	-	0,01854	0,0267	-	-	-	-	0,01854	0,0267	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,29	0,02064	0,29	0,02064	0,29	0,02064	0,29	0,02064	2022
Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,0052249	0,0000681	0,0052249	0,0000681	0,0052249	0,00005408	0,0052249	0,0000681	2022
Итого:		-	-	0,2952249	0,0207081	0,2952249	0,0207081	0,2952249	0,02069408			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
Неорганизованные источники												
Возврат грунта от проходки канав	6002	-	-	0,57167	0,02646	0,57167	0,02646	-	-	0,57167	0,02646	2022
Восстановление ПСП	6003	-	-	0,57167	0,004763	0,57167	0,004763	-	-	0,57167	0,004763	2022
Итого:		-	-	1,14334	0,031223	1,14334	0,031223	-	-			
Всего по объекту:		-	-	***3,271121142***	***0,371875441***	***3,1333811***	***0,17353538***	***1,9900411***	***0,14229832***			
Итого по организованным источникам:		-	-	**0,137740042**	**0,198340061**	**-**	**-**	**-**	**-**			
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**3,1333811**	**0,17353538**	**3,1333811**	**0,17353538**	**1,9900411**	**0,14229832**			

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 (Ciпр/Cizв≤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. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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

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

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

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 (Сiпр/Сiзв≤1).

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

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

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области приведена 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 и памятники архитектуры 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.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Актогайского района Карагандинской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Актогайского района Карагандинской области не разрабатываются (Приложение 7).

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.

Производственный контроль за составом и количеством вредных выбросов на предприятии осуществляется аккредитованной специализированной лабораторией по охране окружающей среды и промышленной санитарии.

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 газовоздушной 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 экологических нормативов качества атмосферного воздуха предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе расчетной 700 метровой санитарно-защитной зоны (таблица 6.2).

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

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

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

Анализы проб воздуха на границе расчетной СЗЗ рекомендуется проводить на азота диоксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные С12-С19, пыль неорганическую SiO_2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе санитарно – защитной зоны в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (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
0001	Бензиновый генератор	Свинец и его неорганические соединения	1 раз/квартал	0,00006	1,492	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,00742	184,52		
		Углерод (593)	1 раз/квартал	0,0001	2,487		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,00037	9,201		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,11125	2766,553		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,000000042	0,001		
		Бензин (нефтяной, малосернистый)	1 раз/квартал	0,01854	461,051		
6001	Буровая установка 1	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6002	Возврат грунта от проходки канав	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Восстановление ПСП	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000015	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,0052249	-		

Таблица 6.2.

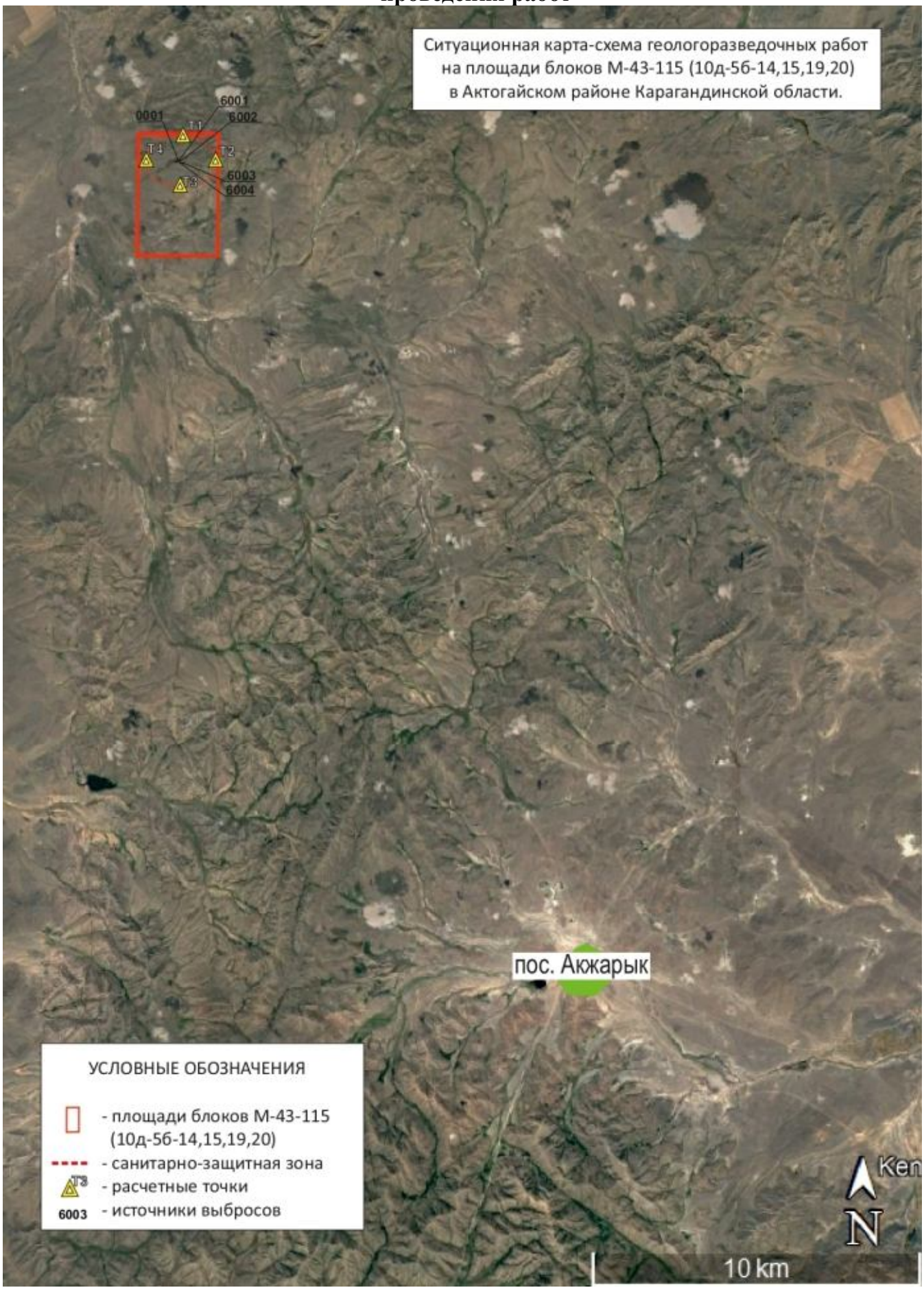
План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны

N контроль-ной точки	Координаты контрольной точки	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
Контрольные точки 1,2,3,4 на границе СЗЗ							
Т.1	X= 18778 м Y= 25036 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,15575	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год		0,00545		
		Сера диоксид	1 раз в год		0,02427		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,13820		
		Углеводороды С12-19	1 раз в год		0,05939		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,06595		
Т.2	X= 19751 м Y= 24217 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,15417	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год		0,00540		
		Сера диоксид	1 раз в год		0,02401		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,13716		
		Углеводороды С12-19	1 раз в год		0,05828		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,06527		
Т.3	X= 18783 м Y= 23459 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,11668	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год		0,00382		
		Сера диоксид	1 раз в год		0,01810		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,11118		
		Углеводороды С12-19	1 раз в год		0,04449		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,07399		
Т.4	X= 17821 м Y= 24125 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,08430	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Углерод	1 раз в год		0,00231		
		Сера диоксид	1 раз в год		0,01308		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,08043		
		Углеводороды С12-19	1 раз в год		0,03205		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,09603		

Список используемой литературы

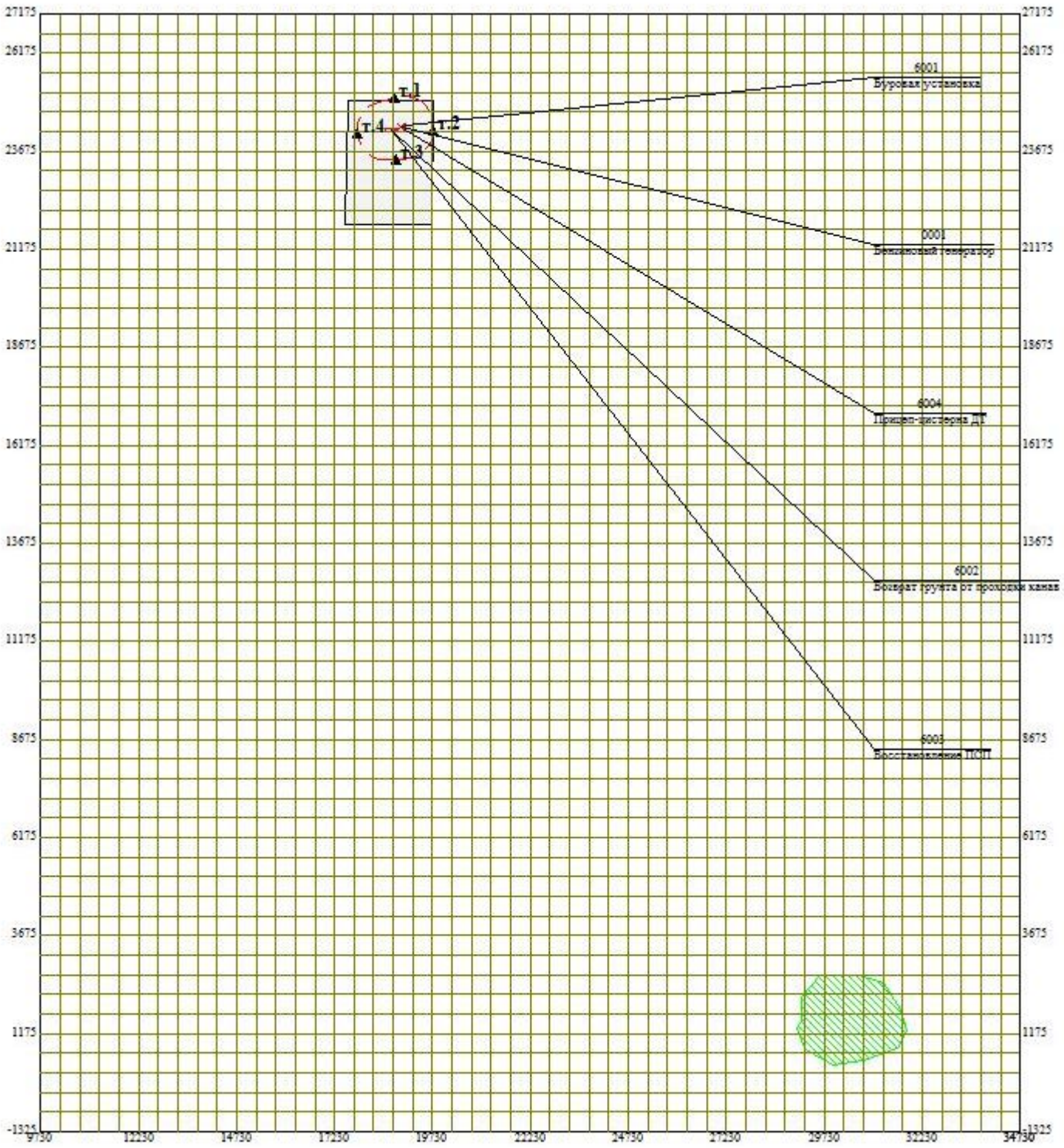
1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
3. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей 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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
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.

Масштаб 1:135930



Условные обозначения

ЖЗ жилая зона

СЗЗ санитарно-защитная зона

▲ т.1 – расчетные точки

0001, 6001 – источники загрязнения

Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

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

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

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

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 0001	T	0.5	0.080	8.00	0.0402	0.0	18937	24278				3.0	1.00	0	0.0000600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники							
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 0001	0.00006000	T	6.429	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 0.00006000 г/с							
Сумма См по всем источникам =				6.428974 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:13
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

```
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.08861 Долей ПДК
                                        =0.00009 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18730.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :    64 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.2488E-6 долей ПДК |
                                     |     4.2488E-9 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.000004 | 100.0  | 100.0 | 0.070813552  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

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

          Координаты точки :  X= 18829.0 м    Y= 25050.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00603 долей ПДК |
                                     |     6.0264E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.006026 | 100.0  | 100.0 | 100.4408264  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00609 долей ПДК |
                                     |     6.0929E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.006093 | 100.0  | 100.0 | 101.5475388  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00555 долей ПДК |
                                     |     5.5543E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   274 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.005554 | 100.0  | 100.0 |  92.5714264  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00535 долей ПДК |
                                     |     5.3544E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    11 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.005354 | 100.0  | 100.0 |  89.2393112  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00318 долей ПДК |
                                     |     3.1778E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T | 0.00006000|   0.003178 | 100.0  | 100.0 |  52.9640884  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 0001 T     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     1.0 1.00 0 0.0074200
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.7680000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
             ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным M (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      M     |Тип| Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000701 0001|    0.00742|  T |    1.325 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000701 6001|    0.76800|  П |  137.151 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.77542 г/с                                 |
|     Сумма См по всем источникам =    138.476547 долей ПДК       |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с      |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
```

```
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =4.00029 Долей ПДК
                                      =0.80006 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00175 долей ПДК |
                                     |       0.00035 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.001732 |  99.0  |  99.0 | 0.002255391  |
|                        В сумме =   0.001732     99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017      1.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.79608 долей ПДК |
                                     |       0.15922 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.792269 |  99.5  |  99.5 |   1.0315999  |
|                        В сумме =   0.792269     99.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003809      0.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
```

```
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Точка  1. т.1.
         Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77877 долей ПДК |
                                    |       0.15575 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.775564 |  99.6  |  99.6 |   1.0098491  |
|                       В сумме =   0.775564     99.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003208      0.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
         Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77086 долей ПДК |
                                    |       0.15417 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.766992 |  99.5  |  99.5 | 0.998687506  |
|                       В сумме =   0.766992     99.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003870      0.5                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
         Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.58338 долей ПДК |
                                    |       0.11668 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.577419 |  99.0  |  99.0 | 0.751847625  |
|                       В сумме =   0.577419     99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005966      1.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
         Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.42152 долей ПДК |
                                    |       0.08430 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.7680|   0.417156 |  99.0  |  99.0 | 0.543171704  |
|                       В сумме =   0.417156     99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004360      1.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

```
000701 6001 П1    0.0                    0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.1248000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
             ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 6001|    0.12480|  П |   11.144 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.12480 г/с                                 |
|     Сумма См по всем источникам =     11.143556 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м    |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.32501 Долей ПДК
                                      =0.13 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00014 долей ПДК |
                                     |       0.00006 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.000141 | 100.0  | 100.0 | 0.001127695  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

```
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

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

         Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06437 долей ПДК |
                                    |       0.02575 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.064372 | 100.0  | 100.0 | 0.515799999  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Точка  1. т.1.
         Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06301 долей ПДК |
                                    |       0.02521 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.063015 | 100.0  | 100.0 | 0.504924536  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
         Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06232 долей ПДК |
                                    |       0.02493 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.062318 | 100.0  | 100.0 | 0.499343783  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
         Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04692 долей ПДК |
                                    |       0.01877 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.046915 | 100.0  | 100.0 | 0.375923842  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
         Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03389 долей ПДК |
                                    |       0.01356 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
```

```
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1248|   0.033894 | 100.0  | 100.0 | 0.271585822  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0328 - Углерод (593)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________
     Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1   |  T  |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     3.0 1.00 0 0.0001000
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56    0 3.0 1.00 0 0.0500000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (593)
             ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 0001| 0.00010000|  Т |    0.071 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000701 6001|    0.05000|  П |   35.717 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.05010 г/с                                 |
|     Сумма См по всем источникам =     35.787956 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (593)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0328 - Углерод (593)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м    |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.27129 Долей ПДК
                                      =0.04069 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
```

Примесь :0328 - Углерод (593)

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

Координаты точки : X= 29634.0 м Y= 2639.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00002 долей ПДК |
| 3.5458E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 334 град
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П	0.0500	0.000024	99.8	99.8	0.000471830
		В сумме =		0.000024	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:13
Примесь :0328 - Углерод (593)

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

Координаты точки : X= 19021.0 м Y= 25069.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03712 долей ПДК |
| 0.00557 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 180 град
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П	0.0500	0.037080	99.9	99.9	0.741608799
		В сумме =		0.037080	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000037	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :0328 - Углерод (593)

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 18778.0 м Y= 25036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03636 долей ПДК |
| 0.00545 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 161 град
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П	0.0500	0.036333	99.9	99.9	0.726650357
		В сумме =		0.036333	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000031	0.1		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 19751.0 м Y= 24217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03599 долей ПДК |
| 0.00540 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 280 град
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П	0.0500	0.035947	99.9	99.9	0.718945563
		В сумме =		0.035947	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000038	0.1		

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02544 долей ПДК |
                                     |       0.00382 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0500|   0.025400 |  99.8  |  99.8 | 0.508001924  |
|                       В сумме =   0.025400     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000045      0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01542 долей ПДК |
                                     |       0.00231 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0500|   0.015384 |  99.8  |  99.8 | 0.307675362  |
|                       В сумме =   0.015384     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000033      0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     1.0 1.00 0 0.0003700
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.1200000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
             ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000701 0001|    0.00037|  Т |    0.026 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000701 6001|    0.12000|  П |    8.572 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.12037 г/с                                 |
|     Сумма См по всем источникам =      8.598396 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
```

```
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.25001 Долей ПДК
                                         =0.12501 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00011 долей ПДК |
                                     |       0.00005 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.000108 |  99.7  |  99.7 | 0.000902156  |
|                       В сумме =   0.000108     99.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04959 долей ПДК |
                                     |       0.02480 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.049517 |  99.8  |  99.8 | 0.412639976  |
|                       В сумме =   0.049517     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076      0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Точка  1. т.1.
```

```
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04854 долей ПДК |
                                     |       0.02427 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.048473 |  99.9  |  99.9 | 0.403939635  |
|                        В сумме =   0.048473     99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000064      0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04801 долей ПДК |
                                     |       0.02401 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.047937 |  99.8  |  99.8 | 0.399475038  |
|                        В сумме =   0.047937     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000077      0.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03621 долей ПДК |
                                     |       0.01810 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.036089 |  99.7  |  99.7 | 0.300739050  |
|                        В сумме =   0.036089     99.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000119      0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02616 долей ПДК |
                                     |       0.01308 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.1200|   0.026072 |  99.7  |  99.7 | 0.217268676  |
|                        В сумме =   0.026072     99.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000087      0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 6004 П1    0.0                      0.0   19031   24233      49      35   0 1.0 1.00 0 0.0000150

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
```

```
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
             ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86).						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000701 6004	0.00001500	П	0.067	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.00001500 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.066968 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

```
5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.00286 Долей ПДК
                                        =0.00002 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   286 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.5386E-7 долей ПДК |
                                     |     6.8309E-9 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	8.538649E-7	100.0	100.0	0.056924332

```
9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
```

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

Координаты точки : X= 19219.0 м Y= 23534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00040 долей ПДК |
| 3.1826E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 345 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	0.000398	100.0	100.0	26.5220242

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 18778.0 м Y= 25036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00031 долей ПДК |
| 2.4771E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 163 град
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	0.000310	100.0	100.0	20.6423206

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 19751.0 м Y= 24217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00040 долей ПДК |
| 3.2091E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	0.000401	100.0	100.0	26.7427464

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 18783.0 м Y= 23459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00032 долей ПДК |
| 2.5816E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 18 град
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	0.000323	100.0	100.0	21.5137043

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 17821.0 м Y= 24125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00020 долей ПДК |
| 1.6363E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 85 град
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6004	П	0.00001500	0.000205	100.0	100.0	13.6355619

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 0001	Т	0.5	0.080	8.00	0.0402	0.0	18937	24278				1.0	1.00	0	0.1112500
000701 6001	П1	0.0				0.0	19021	24341	56	56	0	1.0	1.00	0	0.6200000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 0001	0.11125	Т	0.795	0.50	11.4
2	000701 6001	0.62000	П	4.429	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.73125 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.223542 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 22230 м; Y= 12925 м
Длина и ширина : L= 25000 м; B= 28500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.12926 Долей ПДК
=0.64632 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 19230.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 7) Yм = 24175.0 м
При опасном направлении ветра : 308 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:16
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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

Координаты точки : X= 29634.0 м Y= 2639.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00007 долей ПДК |

```
                                    |       0.00033 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.000056 |  84.8  |  84.8 | 0.000090216  |
|  2 |000701 0001| T |     0.1112|   0.000010 |  15.2  | 100.0 | 0.000090265  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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

         Координаты точки :  X= 19740.0 м    Y= 24478.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02856 долей ПДК |
                                    |       0.14282 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   259 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.025320 |  88.6  |  88.6 | 0.040839013  |
|  2 |000701 0001| T |     0.1112|   0.003243 |  11.4  | 100.0 | 0.029151803  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка  1. т.1.
         Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02764 долей ПДК |
                                    |       0.13820 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.023893 |  86.4  |  86.4 | 0.038536470  |
|  2 |000701 0001| T |     0.1112|   0.003748 |  13.6  | 100.0 | 0.033687394  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
         Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02743 долей ПДК |
                                    |       0.13716 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.023791 |  86.7  |  86.7 | 0.038372576  |
|  2 |000701 0001| T |     0.1112|   0.003640 |  13.3  | 100.0 | 0.032722298  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
         Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02224 долей ПДК |
                                    |       0.11118 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.018600 |  83.6  |  83.6 | 0.030000489  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.1112|   0.003636 |  16.4  | 100.0 | 0.032684371  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01609 долей ПДК |
                                     |       0.08043 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.6200|   0.013471 |  83.7  |  83.7 | 0.021726867  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.1112|   0.002615 |  16.3  | 100.0 | 0.023502629  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                    3.0 1.00 0    4.2E-8
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 3.0 1.00 0 0.0000012

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
             ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 0001| 0.00000004|  Т |    0.450 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |000701 6001| 0.00000120|  П |   12.858 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq = 0.00000124 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =     13.307978 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

        _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
       |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
```

```
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.09767 Долей ПДК
                                         =9.77E-7 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.7904E-6 долей ПДК |
                                     |      8.79E-11 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.000008 |  96.6  |  96.6 |   7.0774503  |
|                        В сумме =   0.000008     96.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      3.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01358 долей ПДК |
                                     |     1.3583E-7 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.013349 |  98.3  |  98.3 |    11124.13  |
|                        В сумме =   0.013349     98.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000234      1.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01328 долей ПДК |
                                     |     1.3276E-7 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.013080 |  98.5  |  98.5 |    10899.76  |
|                        В сумме =   0.013080     98.5                        |
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000197      1.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01318 долей ПДК |
                                     |     1.3179E-7 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.012941 |  98.2  |  98.2 |    10784.18  |
|                        В сумме =   0.012941     98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000238      1.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00943 долей ПДК |
                                     |     9.4265E-8 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.009144 |  97.0  |  97.0 |     7620.03  |
|                        В сумме =   0.009144     97.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000282      3.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00575 долей ПДК |
                                     |     5.7452E-8 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П | 0.00000120|   0.005538 |  96.4  |  96.4 |     4615.13  |
|                        В сумме =   0.005538     96.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000207      3.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________
     Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 6001 П1    0.0                      0.0    19021    24341      56       56    0 1.0 1.00 0 0.0120000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)
             ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 6001|    0.01200|  П |    8.572 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|    Суммарный Mq =    0.01200 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =      8.571966 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м    |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.25001 Долей ПДК
                                       =0.0125 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00011 долей ПДК |
                                     |     5.4129E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.000108 | 100.0  | 100.0 | 0.009021564  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04952 долей ПДК |
                                     |       0.00248 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.049517 | 100.0  | 100.0 |   4.1263995  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04847 долей ПДК |
                                     |       0.00242 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.048473 | 100.0  | 100.0 |   4.0393963  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04794 долей ПДК |
                                     |       0.00240 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.047937 | 100.0  | 100.0 |   3.9947500  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03609 долей ПДК |
                                     |       0.00180 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.036089 | 100.0  | 100.0 |   3.0073905  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02607 долей ПДК |
                                     |       0.00130 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.0120|   0.026072 | 100.0  | 100.0 |   2.1726868  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 0001 T     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     1.0 1.00 0 0.0185400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
```

```
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
             ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 0001|    0.01854|  T |    0.132 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.01854 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =      0.132437 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
       |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
       |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.00548 Долей ПДК
                                        =0.02741 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 18730.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :    64 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6735E-6 долей ПДК |
                                     |     8.3676E-6 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 0001| T |     0.0185|   0.000002 | 100.0  | 100.0 | 0.000090265  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
```

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

Координаты точки : X= 18829.0 м Y= 25050.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00069 долей ПДК |
| 0.00344 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 172 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 0001	T	0.0185	0.000687	100.0	100.0	0.037072144

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 18778.0 м Y= 25036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00070 долей ПДК |
| 0.00348 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 168 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 0001	T	0.0185	0.000695	100.0	100.0	0.037494503

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 19751.0 м Y= 24217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00063 долей ПДК |
| 0.00317 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 274 град
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 0001	T	0.0185	0.000635	100.0	100.0	0.034247056

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 18783.0 м Y= 23459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00062 долей ПДК |
| 0.00310 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 11 град
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 0001	T	0.0185	0.000620	100.0	100.0	0.033429645

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 17821.0 м Y= 24125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00044 долей ПДК |
| 0.00220 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 82 град
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 0001	T	0.0185	0.000440	100.0	100.0	0.023727819

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 6001	П1	0.0			0.0		19021	24341	56	56	0	1.0	1.00	0	0.2900000
000701 6004	П1	0.0			0.0		19031	24233	49	35	0	1.0	1.00	0	0.0052249

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.29000	П	10.358	0.50	11.4
2	000701 6004	0.00522	П	0.187	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.29522 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.544407 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:13
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 22230 м; Y= 12925 м
Длина и ширина : L= 25000 м; B= 28500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.30211 Долей ПДК
=0.30211 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19230.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 7) Yм = 24175.0 м
При опасном направлении ветра : 308 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:16
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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

Координаты точки : X= 29634.0 м Y= 2639.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00013 долей ПДК |

```
                                    |       0.00013 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.000131 |  98.2  |  98.2 | 0.000451078  |
|                        В сумме =   0.000131     98.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002      1.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06068 долей ПДК |
                                    |       0.06068 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.059833 |  98.6  |  98.6 | 0.206319973  |
|                        В сумме =   0.059833     98.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000849      1.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05939 долей ПДК |
                                    |       0.05939 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.058571 |  98.6  |  98.6 | 0.201969787  |
|                        В сумме =   0.058571     98.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000816      1.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05828 долей ПДК |
                                    |       0.05828 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.057924 |  99.4  |  99.4 | 0.199737489  |
|                        В сумме =   0.057924     99.4                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000352      0.6                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04449 долей ПДК |
                                    |       0.04449 мг/м.куб  |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.043607 |  98.0  |  98.0 | 0.150369525  |
|                        В сумме =   0.043607     98.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000885      2.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03205 долей ПДК |
                                     |       0.03205 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2900|   0.031504 |  98.3  |  98.3 | 0.108634323  |
|                        В сумме =   0.031504     98.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000543      1.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 6002 П1    0.0                      0.0   18682   24205     300      91   0 3.0 1.00 0 0.5716700
000701 6003 П1    0.0                      0.0   18667   24205      63     301  87 3.0 1.00 0 0.5716700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
             ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000701 6002|    0.57167|  П |  204.181 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |000701 6003|    0.57167|  П |  204.181 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.14334 г/с                                 |
|     Сумма См по всем источникам =    408.361298 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
```

```
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.53613 Долей ПДК
                                         =2.26084 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18730.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   292 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00027 долей ПДК |
                                     |       0.00008 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6002| П |     0.5717|   0.000134 |  50.0  |  50.0 | 0.000235123  |
|  2 |000701 6003| П |     0.5717|   0.000134 |  50.0  | 100.0 | 0.000234989  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:14
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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

          Координаты точки :  X= 17818.0 м    Y= 24216.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.32352 долей ПДК |
                                     |       0.09706 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6003| П |     0.5717|   0.165709 |  51.2  |  51.2 | 0.289868057  |
|  2 |000701 6002| П |     0.5717|   0.157814 |  48.8  | 100.0 | 0.276057333  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21982 долей ПДК |
                                     |       0.06595 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6002	П	0.5717	0.110372	50.2	50.2	0.193070248
2	000701 6003	П	0.5717	0.109445	49.8	100.0	0.191448629

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 19751.0 м Y= 24217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21756 долей ПДК |
| 0.06527 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 269 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6002	П	0.5717	0.109480	50.3	50.3	0.191509843
2	000701 6003	П	0.5717	0.108083	49.7	100.0	0.189066082

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 18783.0 м Y= 23459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24662 долей ПДК |
| 0.07399 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 352 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6003	П	0.5717	0.123458	50.1	50.1	0.215960324
2	000701 6002	П	0.5717	0.123164	49.9	100.0	0.215446293

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 17821.0 м Y= 24125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32010 долей ПДК |
| 0.09603 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 84 град
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6003	П	0.5717	0.163658	51.1	51.1	0.286280155
2	000701 6002	П	0.5717	0.156444	48.9	100.0	0.273662150

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
0330 Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0 1.0
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>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0184--------																
000701 0001	Т	0.5	0.080	8.00	0.0402	0.0	18937	24278				3.0	1.00	0	0.0000600
--------- Примесь 0330--------																
000701 0001	Т	0.5	0.080	8.00	0.0402	0.0	18937	24278				1.0	1.00	0	0.0003700
000701 6001	П1	0.0				0.0	19021	24341	56	56	0	1.0	1.00	0	0.1200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 25.10.2021 17:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86). |
| - Для групп суммаций, включающих ЗВ с различными коэффициентами |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждого ЗВ |

```
|    отдельно вместе с коэффициентом оседания F.                    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с     |
|    суммарным M (стр.33 ОНД-86).                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|______
|Номер|    Код    |     Mq    |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|------|
|   1 |000701 0001|    0.06000|  T |    6.429 |   0.50   |     5.7   |3.0   |
|   2 |           |    0.00074|  T |    0.026 |   0.50   |    11.4   |1.0   |
|   3 |000701 6001|    0.24000|  П |    8.572 |   0.50   |    11.4   |1.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.30074  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|     Сумма Cм по всем источникам =     15.027370 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
      Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
      Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
                       0330 Сера диоксид (526)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      | Координаты центра : X= 22230 м; Y= 12925 м |
      | Длина и ширина   : L= 25000 м; B= 28500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   500 м |
       ~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.26643
 Достигается в точке с координатами: Xм = 18730.0 м
     (X-столбец 19, Y-строка 7)   Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   61 град.
  и "опасной" скорости   ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
      Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 25.10.2021 17:16
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
                       0330 Сера диоксид (526)

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

          Координаты точки : X= 29634.0 м   Y= 2639.0 м

                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00011 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   334 град
                        и скорости ветра 7.00 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>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000701 6001	П	0.2400	0.000108	95.9	95.9	0.000451078
В сумме =   0.000108   95.9
Суммарный вклад остальных =   0.000005   4.1
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
      Задание :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 25.10.2021 17:14
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
                           0330 Сера диоксид (526)

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

          Координаты точки :  X= 19740.0 м    Y= 24478.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05386 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   259 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.049007 |  91.0  |  91.0 | 0.204195037  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.0607|   0.004858 |   9.0  | 100.0 | 0.079982065  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
                           0330 Сера диоксид (526)

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05135 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.048473 |  94.4  |  94.4 | 0.201969817  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.0607|   0.002873 |   5.6  | 100.0 | 0.047295932  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05181 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.047744 |  92.1  |  92.1 | 0.198931381  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.0607|   0.004070 |   7.9  | 100.0 | 0.067013800  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03884 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.76 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.036060 |  92.8  |  92.8 | 0.150250971  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.0607|   0.002778 |   7.2  | 100.0 | 0.045732915  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02748 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.73 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|    0.026066 |  94.8  |  94.8 | 0.108608693  |
|  2 |000701 0001| Т |     0.0607|    0.001416 |   5.2  | 100.0 | 0.023306070  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0330---------
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                    1.0 1.00 0 0.0003700
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.1200000
         --------- Примесь 0333---------
000701 6004 П1    0.0                      0.0   19031   24233      49      35   0 1.0 1.00 0 0.0000150

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
|    концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86).      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     Mq    |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000701 0001|    0.00074|  Т |    0.026 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000701 6001|    0.24000|  П |    8.572 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |000701 6004|    0.00187|  П |    0.067 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.24261  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|     Сумма См по всем источникам =      8.665365 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.25002
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
```

```
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Ym = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00011 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.000108 |  98.9  |  98.9 | 0.000451078  |
|                       В сумме =   0.000108     98.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000001      1.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:14
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

          Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04990 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.049517 |  99.2  |  99.2 | 0.206319988  |
|                       В сумме =   0.049517     99.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000381      0.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Точка  1. т.1.
          Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04883 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.048473 |  99.3  |  99.3 | 0.201969817  |
|                       В сумме =   0.048473     99.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000357      0.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
          Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04814 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.047937 |  99.6  |  99.6 | 0.199737519  |
|                       В сумме =   0.047937     99.6                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000203      0.4                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
          Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03653 долей ПДК |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.036089 |  98.8  |  98.8 | 0.150369525  |
|                       В сумме =   0.036089     98.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000437      1.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
          Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02635 долей ПДК |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.026072 |  98.9  |  98.9 | 0.108634338  |
|                       В сумме =   0.026072     98.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000282      1.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301---------
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     1.0 1.00 0 0.0074200
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.7680000
          --------- Примесь 0330---------
000701 0001 Т     0.5 0.080  8.00  0.0402   0.0   18937   24278                     1.0 1.00 0 0.0003700
000701 6001 П1    0.0                      0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.1200000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (526)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
|    концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86).      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным M (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код    |     Mq    |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000701 0001|    0.03784|  Т |    1.352 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000701 6001|    4.08000|  П |  145.723 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    4.11784  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|     Сумма См по всем источникам =    147.074936 долей ПДК         |
```

```
|-------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с   |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м    |
      |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =4.25031
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

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

         Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00186 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.001840 |  99.1  |  99.1 | 0.000451078  |
|                      В сумме =   0.001840     99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017      0.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:14
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

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

         Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.84567 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.841785 |  99.5  |  99.5 | 0.206319958  |
|                        В сумме =   0.841785     99.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003885      0.5                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                        0330 Сера диоксид (526)

Точка  1. т.1.
         Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82731 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.824037 |  99.6  |  99.6 | 0.201969787  |
|                        В сумме =   0.824037     99.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003272      0.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
         Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.81888 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.814929 |  99.5  |  99.5 | 0.199737474  |
|                        В сумме =   0.814929     99.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003948      0.5                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
         Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.61959 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                       и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.613508 |  99.0  |  99.0 | 0.150369540  |
|                        В сумме =   0.613508     99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006085      1.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
         Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.44767 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                       и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     4.0800|   0.443228 |  99.0  |  99.0 | 0.108634330  |
|                        В сумме =   0.443228     99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004447      1.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                        1325 Формальдегид (619)
```

```
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
        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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0333---------
000701 6004 П1    0.0                     0.0   19031   24233      49      35   0 1.0 1.00 0 0.0000150
         --------- Примесь 1325---------
000701 6001 П1    0.0                     0.0   19021   24341      56      56   0 1.0 1.00 0 0.0120000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                       1325 Формальдегид (619)
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
|    концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86).      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     Mq    |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000701 6004|    0.00187|  П |    0.067 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000701 6001|    0.24000|  П |    8.572 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.24187  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|     Сумма См по всем источникам =      8.638935 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                       1325 Формальдегид (619)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:13
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                       1325 Формальдегид (619)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
       |  Координаты центра  : X=  22230 м;  Y=  12925 м   |
       |  Длина и ширина     : L=  25000 м;  B=  28500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.25001
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 19230.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка  7)     Yм = 24175.0 м
 При опасном направлении ветра :   308 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                       1325 Формальдегид (619)

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

          Координаты точки :  X= 29634.0 м    Y=  2639.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00011 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.000108 |  99.2  |  99.2 | 0.000451078  |
|                      В сумме =   0.000108     99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000001      0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:14
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                         1325 Формальдегид (619)

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

         Координаты точки :  X= 19021.0 м    Y= 25069.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04982 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.049517 |  99.4  |  99.4 | 0.206319988  |
|                      В сумме =   0.049517     99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000305      0.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
      Город    :023  Актогайский район Карагандинск.
      Задание  :0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis).
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 25.10.2021 17:17
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
                         1325 Формальдегид (619)

Точка  1. т.1.
         Координаты точки :  X= 18778.0 м    Y= 25036.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04877 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.048473 |  99.4  |  99.4 | 0.201969817  |
|                      В сумме =   0.048473     99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000293      0.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. т.2.
         Координаты точки :  X= 19751.0 м    Y= 24217.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04806 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.047937 |  99.7  |  99.7 | 0.199737519  |
|                      В сумме =   0.047937     99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000126      0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. т.3.
         Координаты точки :  X= 18783.0 м    Y= 23459.0 м

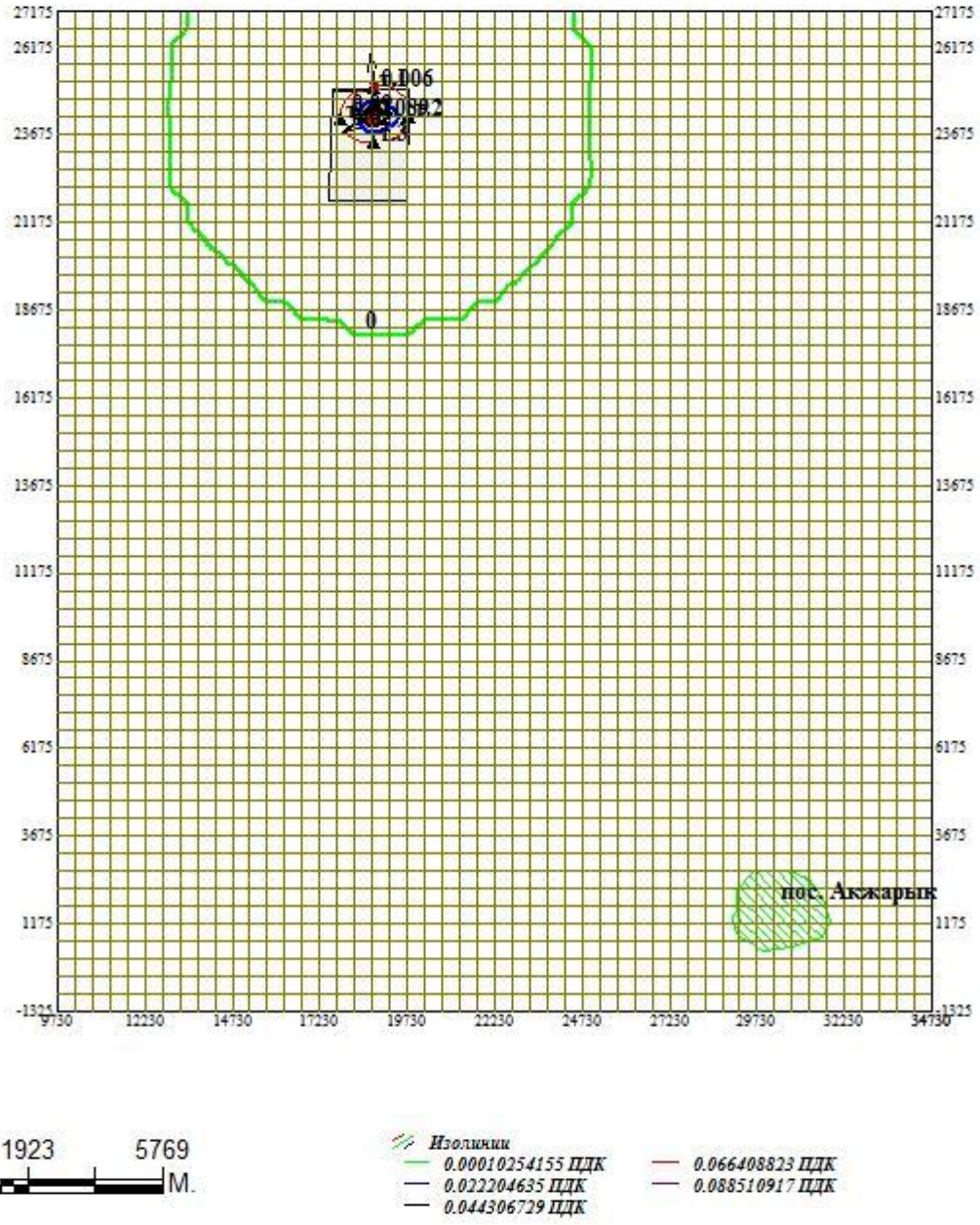
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03641 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    15 град
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.036089 |  99.1  |  99.1 | 0.150369525  |
|                        В сумме =   0.036089     99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000318      0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. т.4.
         Координаты точки :  X= 17821.0 м    Y= 24125.0 м

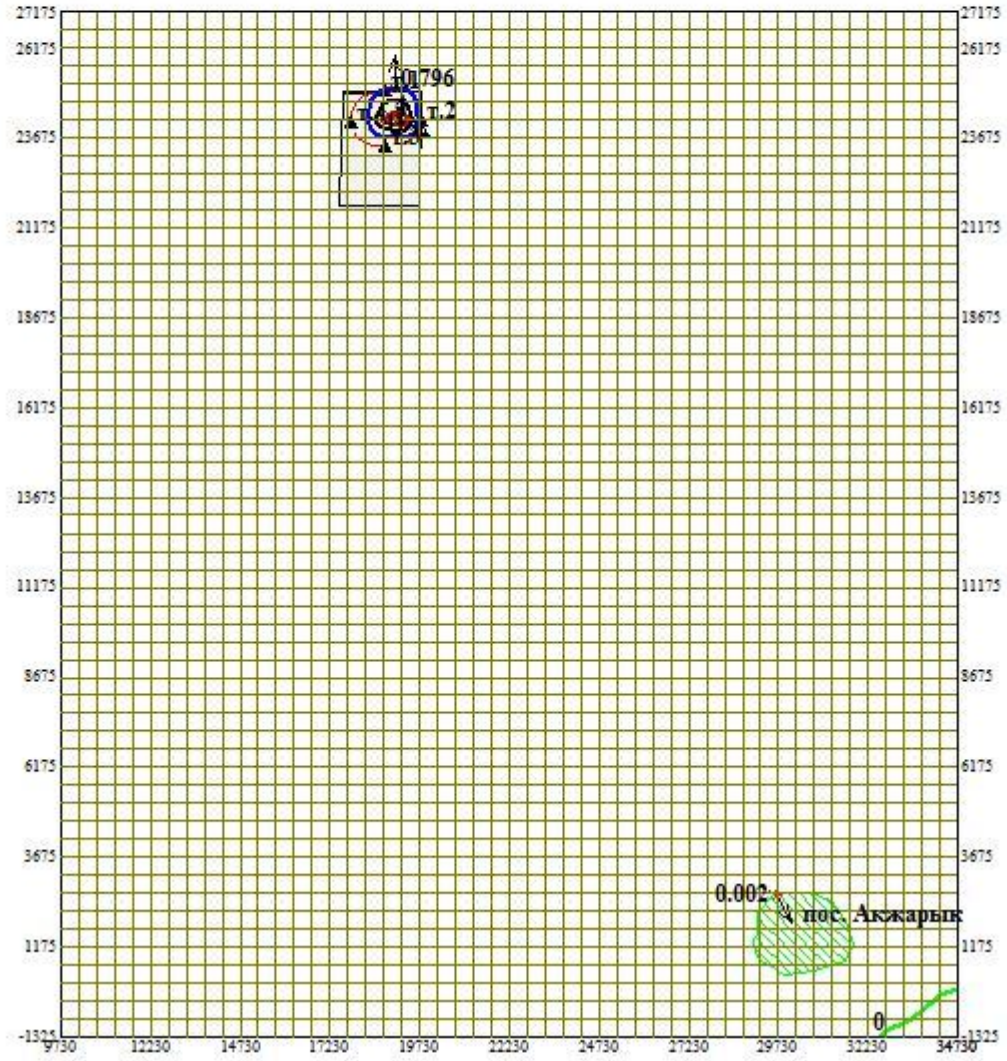
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02627 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000701 6001| П |     0.2400|   0.026072 |  99.3  |  99.3 | 0.108634338  |
|                        В сумме =   0.026072     99.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000195      0.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

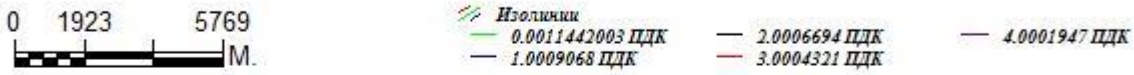
Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.089 ПДК достигается в точке x= 18730 y= 24175
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58*
Расчёт на существующее положение.

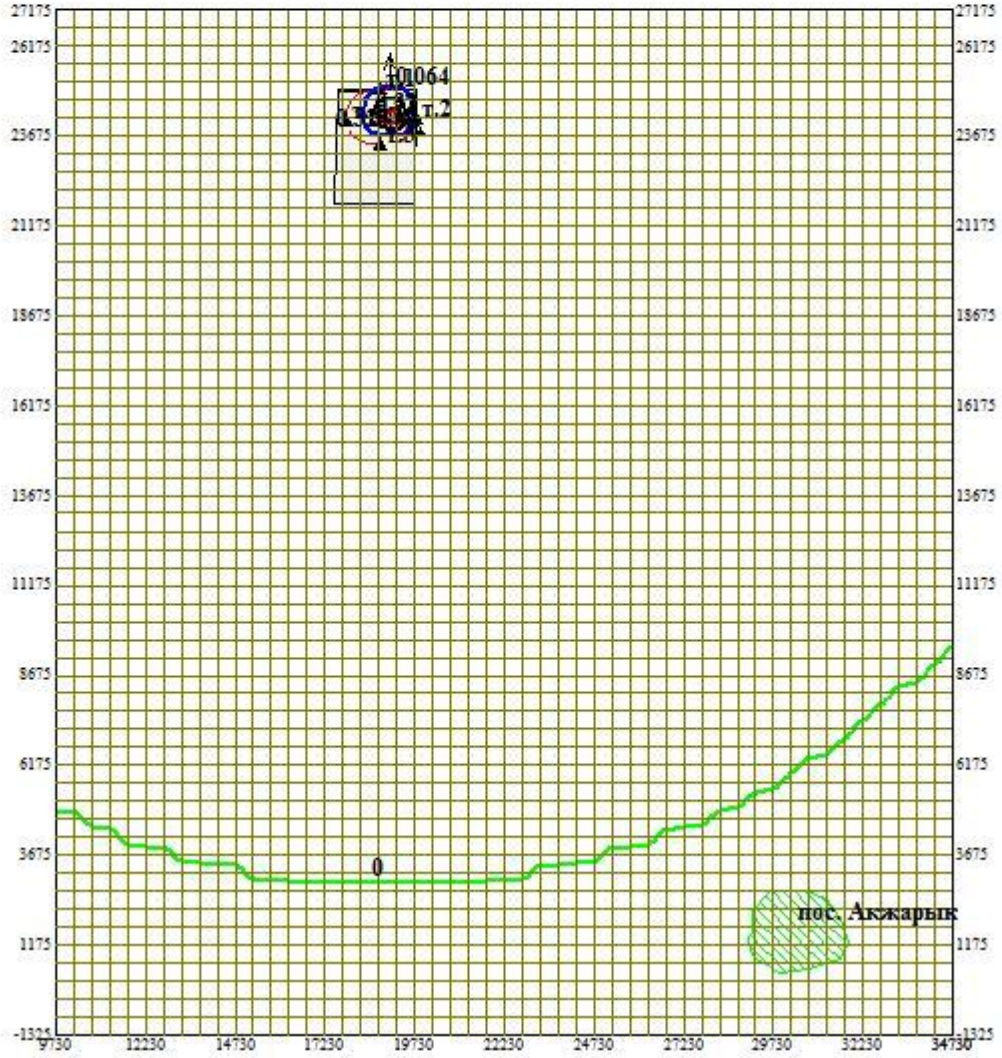
Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

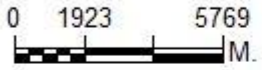


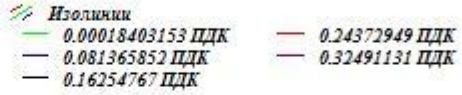


Макс концентрация 4 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0304 Азот (II) оксид (б)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

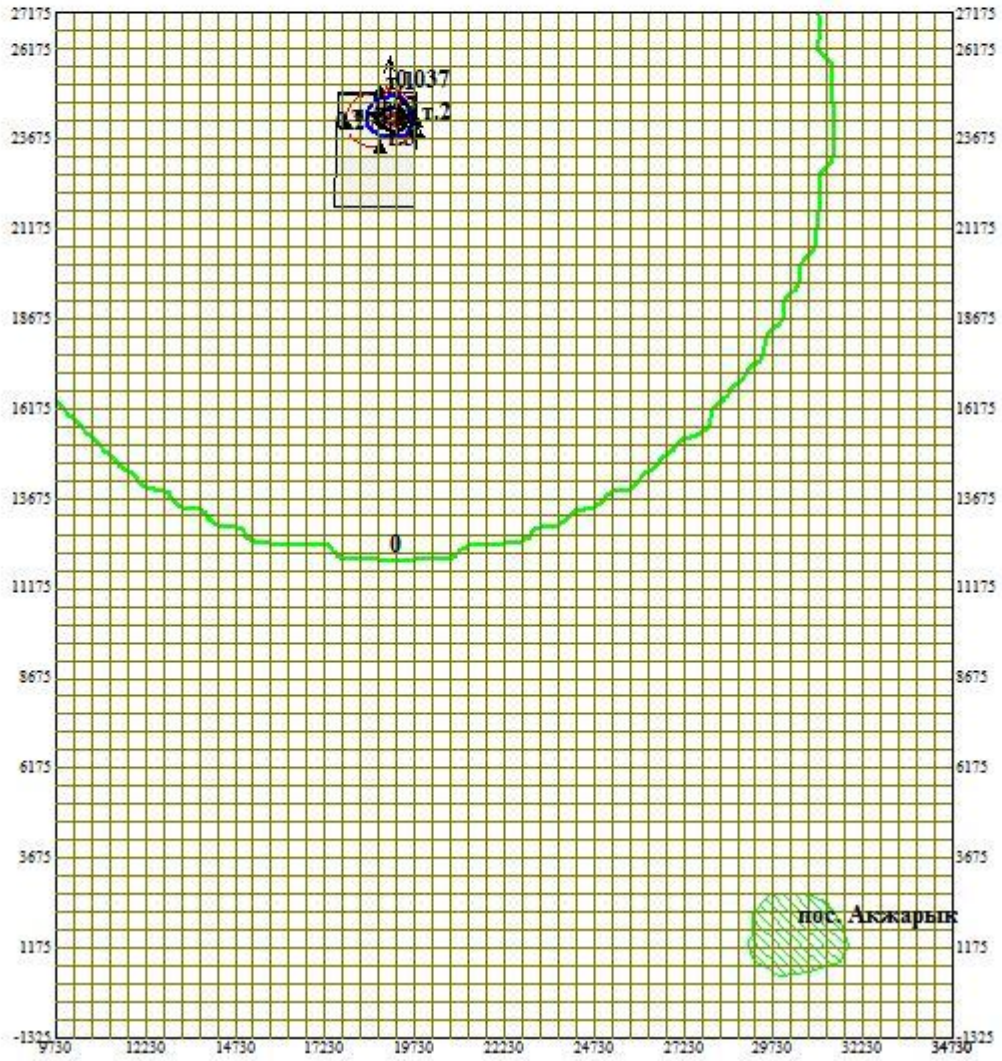


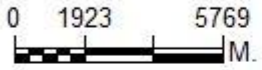


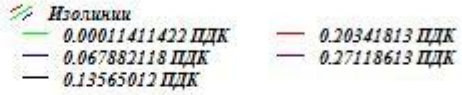


Макс концентрация 0.325 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0328 Углерод (593)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

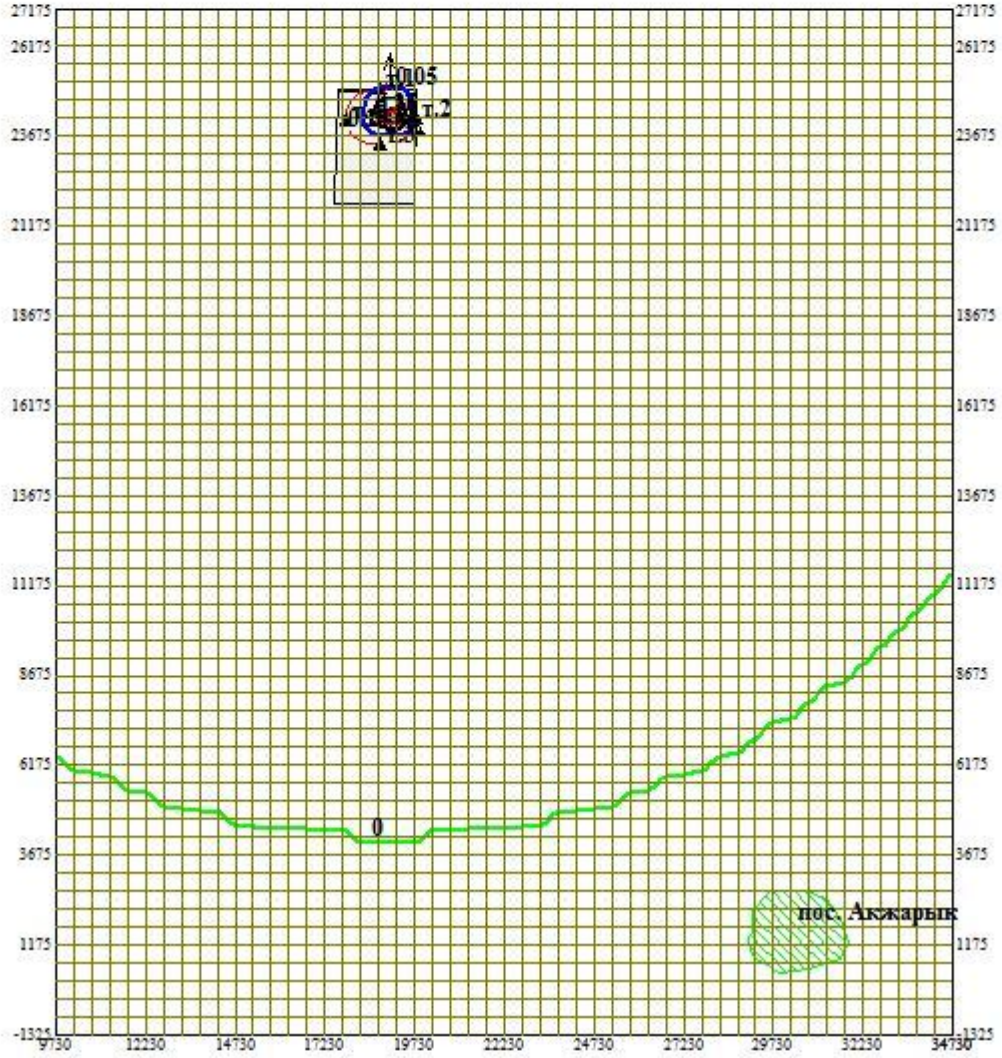


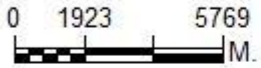




Макс концентрация 0.271 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0330 Сера диоксид (526)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

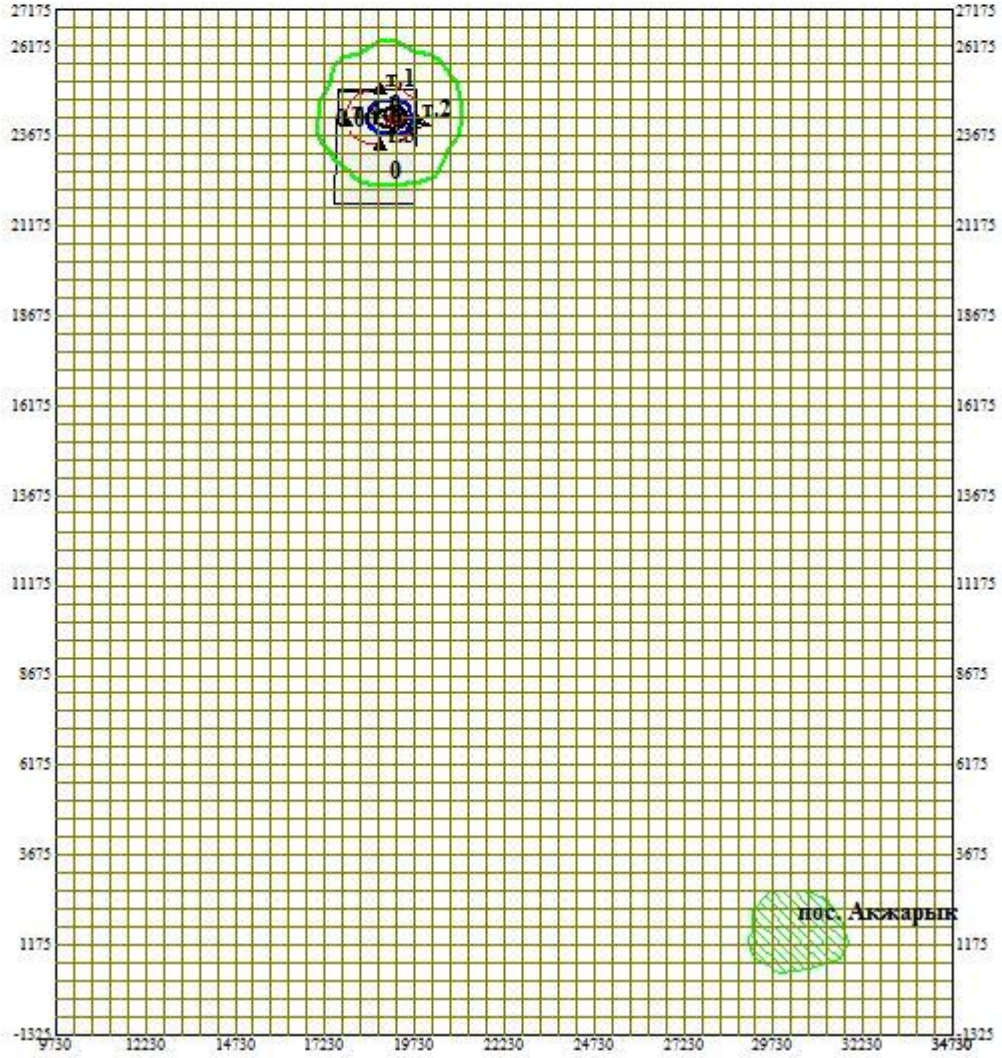


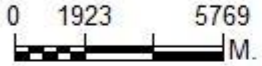


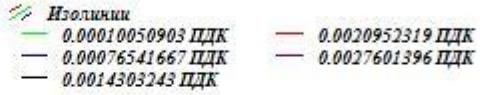


Макс концентрация 0.25 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

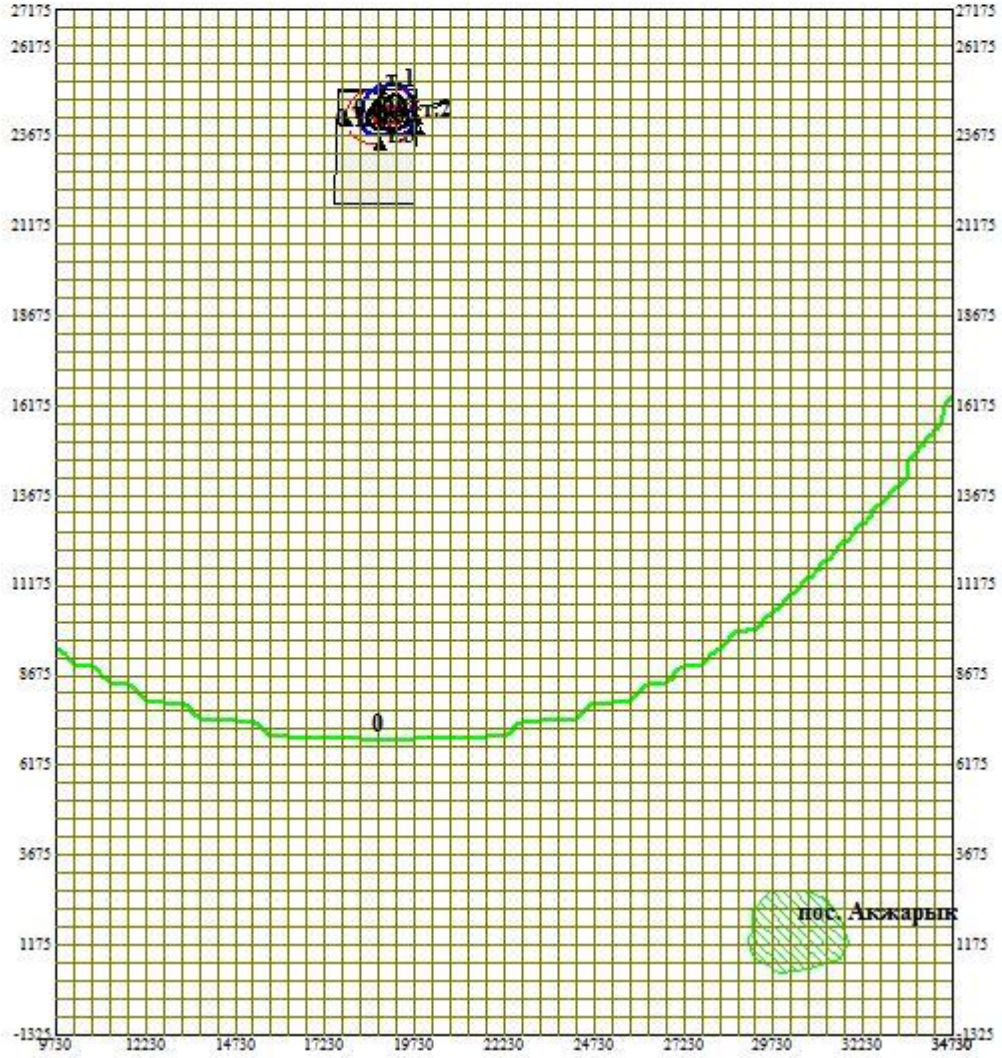


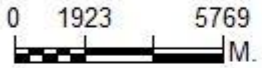




Макс концентрация 0.003 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0337 Углерод оксид (594)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

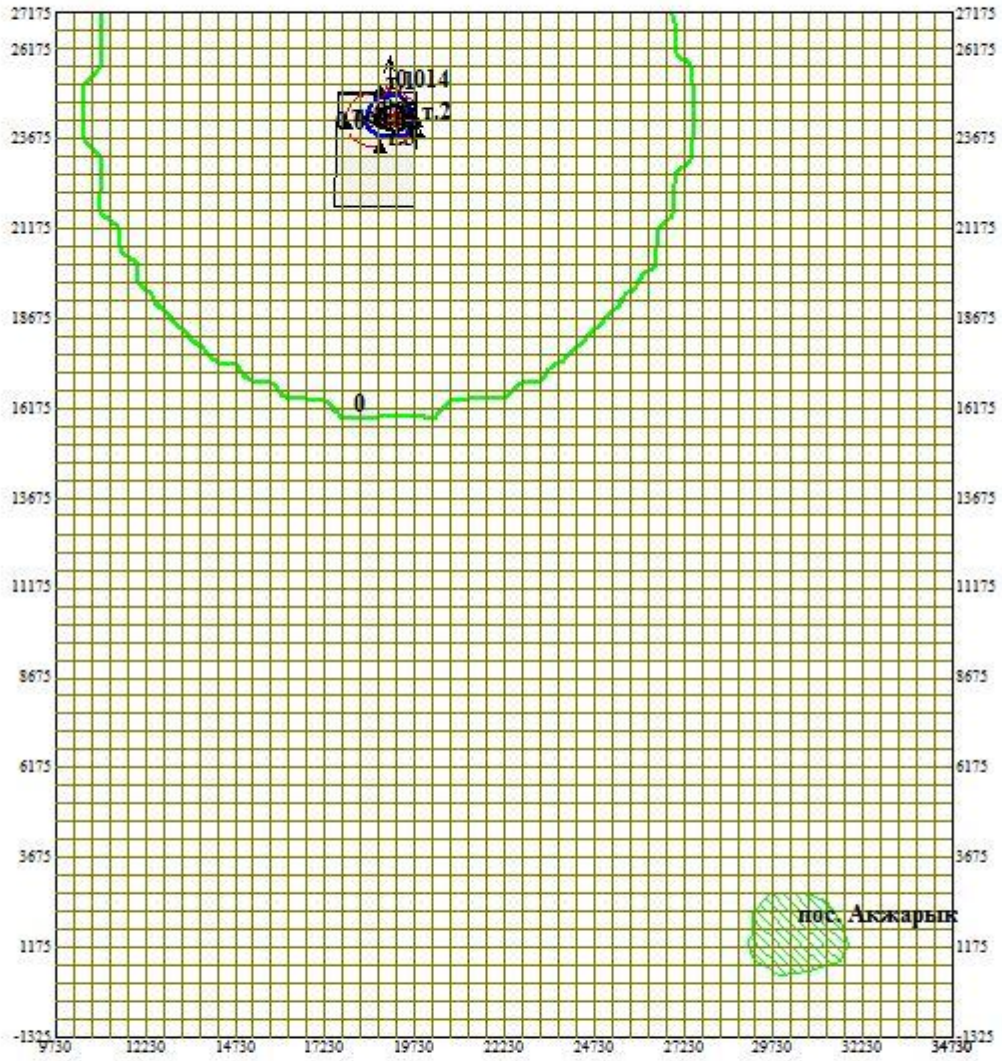


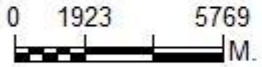


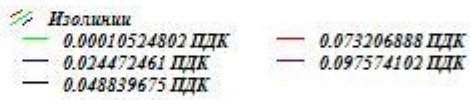


Макс концентрация 0.129 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 0703 Бенз/а/пирен (54)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

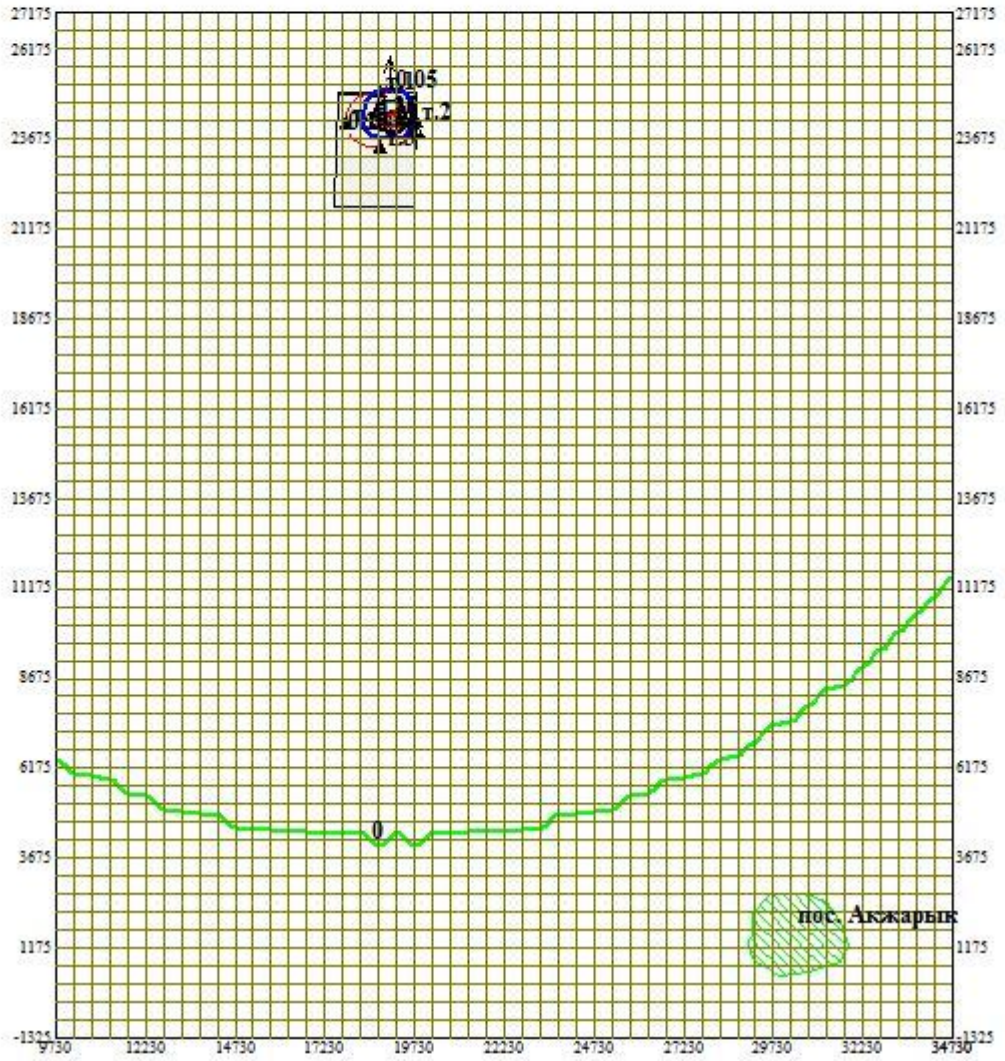


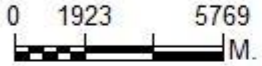




Макс концентрация 0.098 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 1325 Формальдегид (619)
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

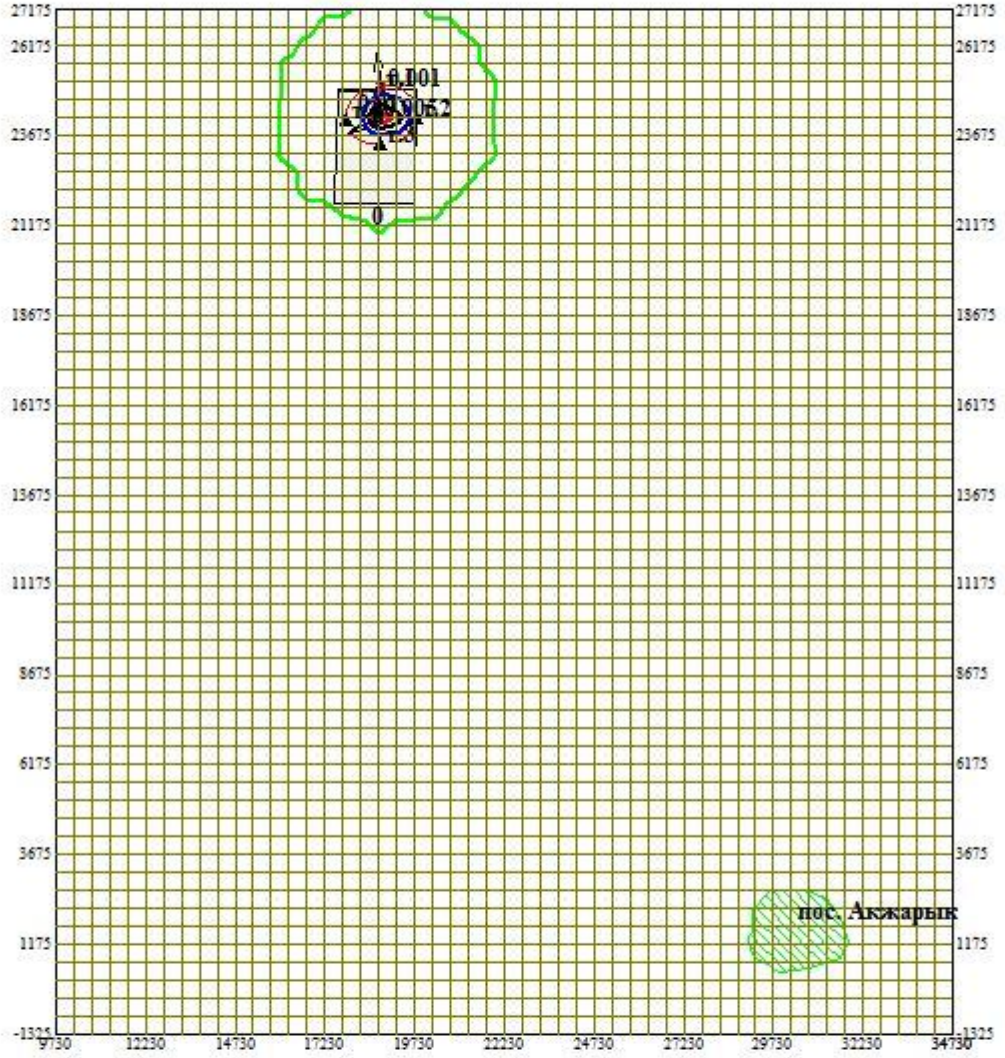


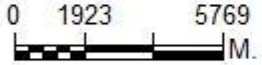


Изолинии
0.00016463964 ПДК
0.062600655 ПДК
0.12503667 ПДК
0.18747269 ПДК
0.2499087 ПДК

Макс концентрация 0.25 ПДК достигается в точке x=19230 y= 24175
При опасном направлении 308 ° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

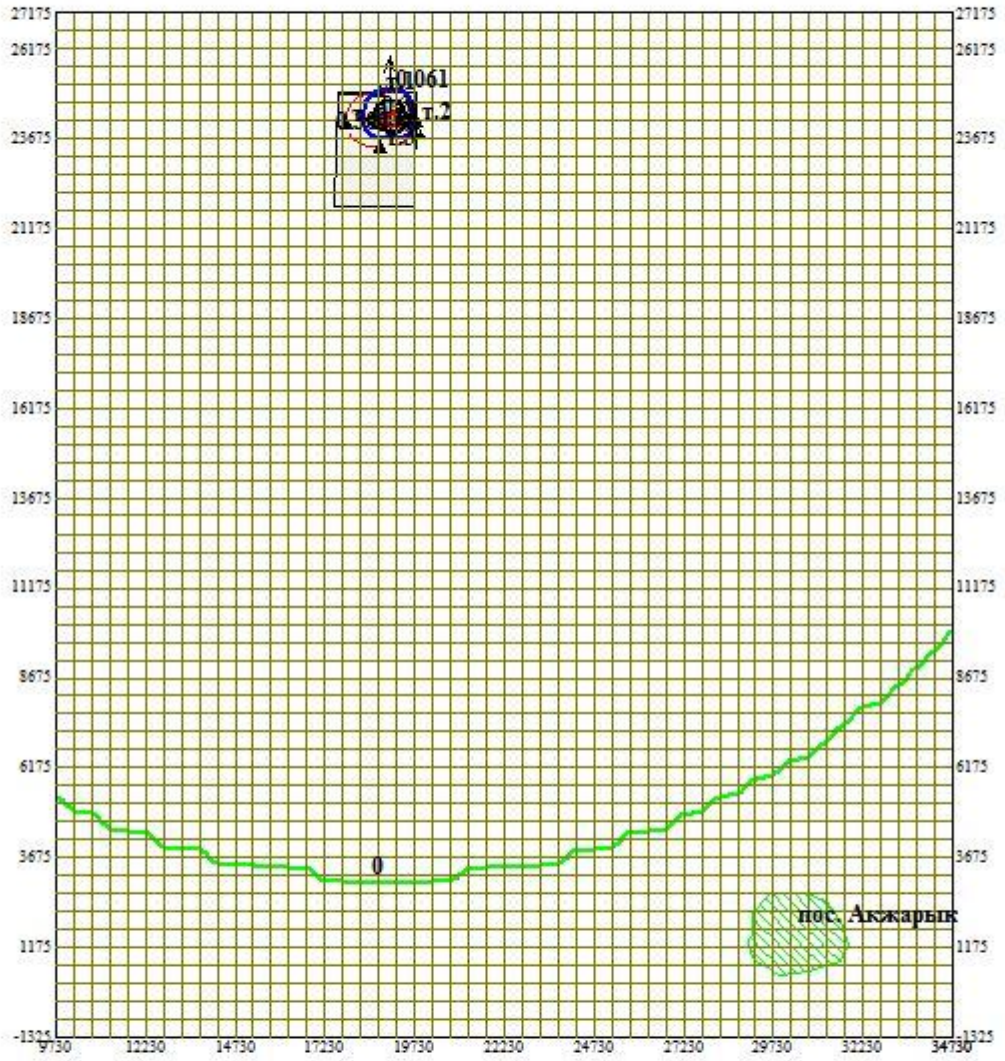


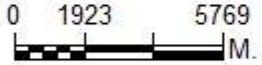


Изолинии
0.00010100107 ПДК
0.0014210424 ПДК
0.0027410837 ПДК
0.004061125 ПДК
0.0053811663 ПДК

Макс концентрация 0.005 ПДК достигается в точке x= 18730 y= 24175
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

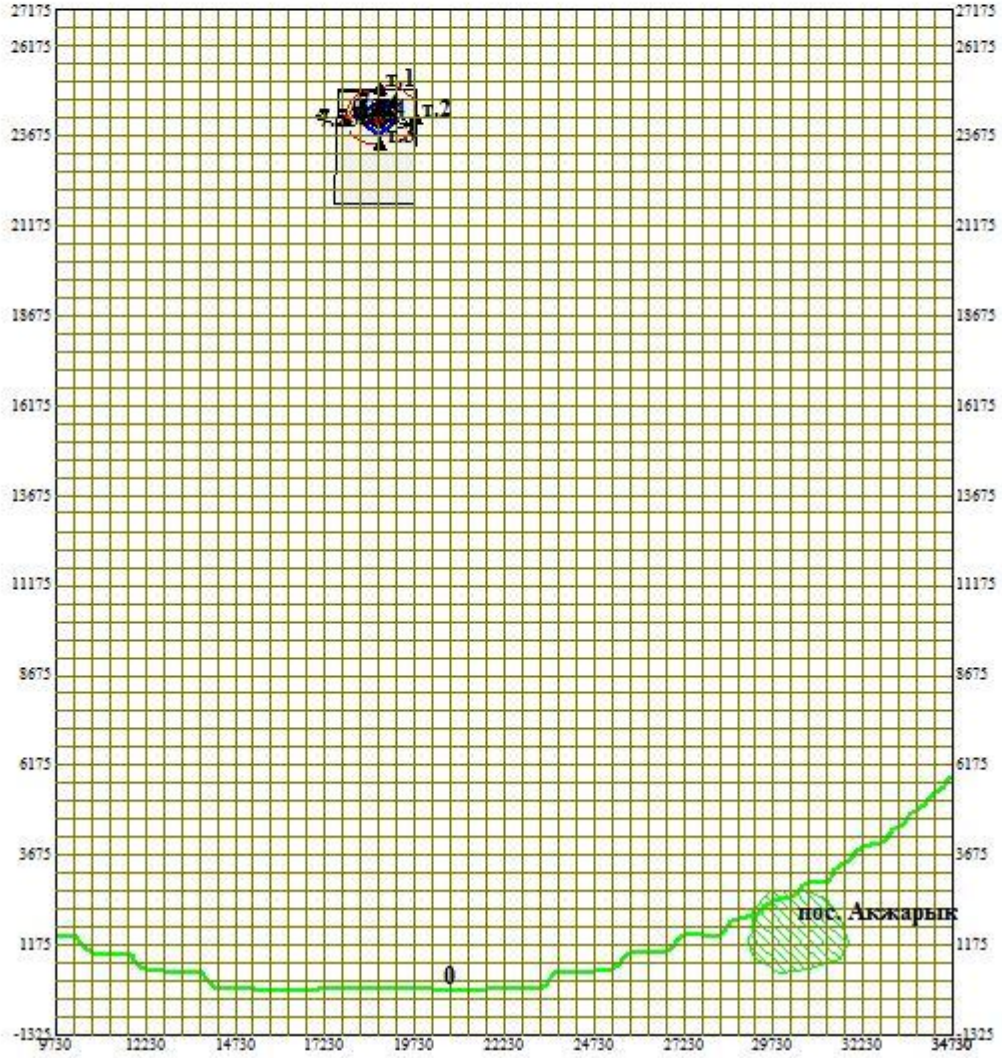


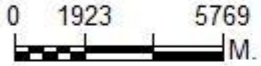


Изолинии
0.00017952214 ПДК
0.075636132 ПДК
0.15109274 ПДК
0.22654935 ПДК
0.30200596 ПДК

Макс концентрация 0.302 ПДК достигается в точке x= 19230 y= 24175
При опасном направлении 308 ° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

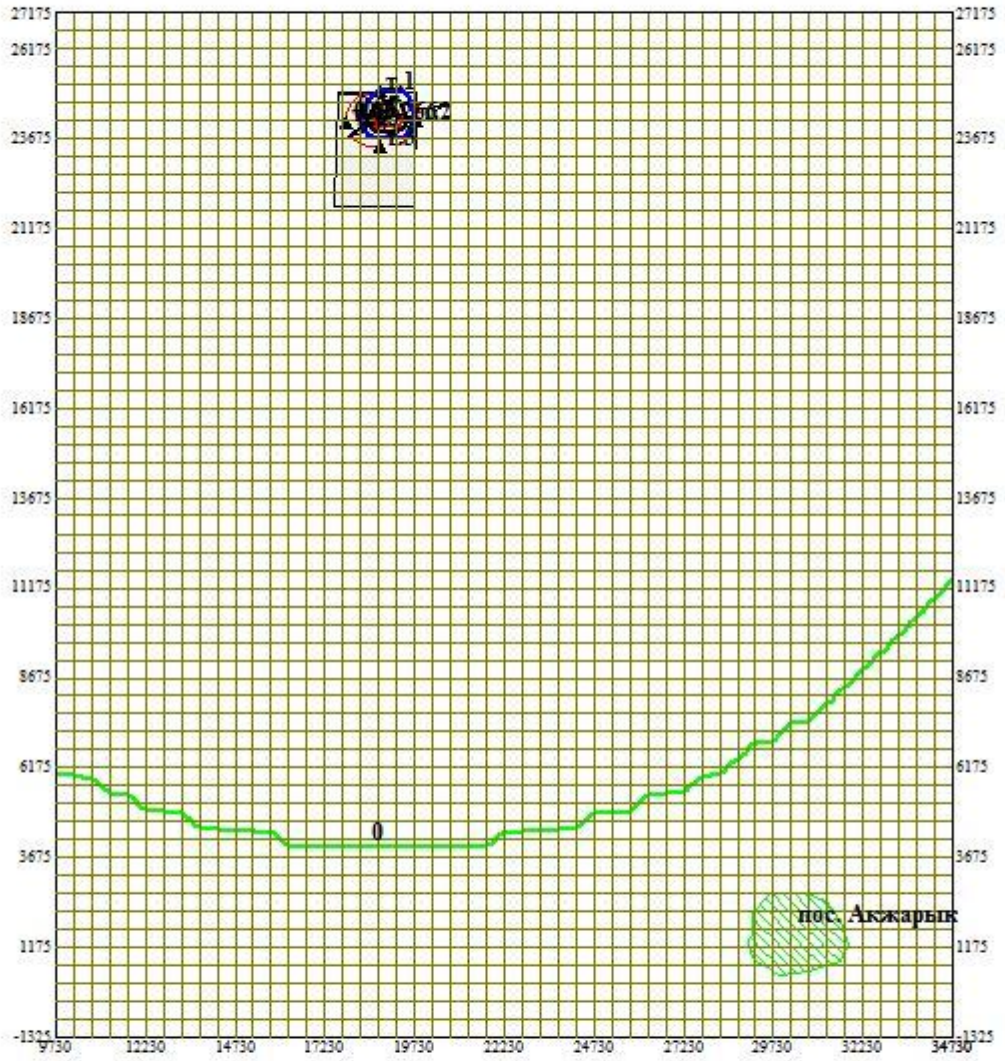


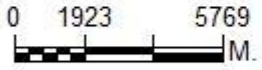




Макс концентрация 7.536 ПДК достигается в точке x= 18730 y= 24175
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек: 51*58*
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Группа суммации __27 0184+0330
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

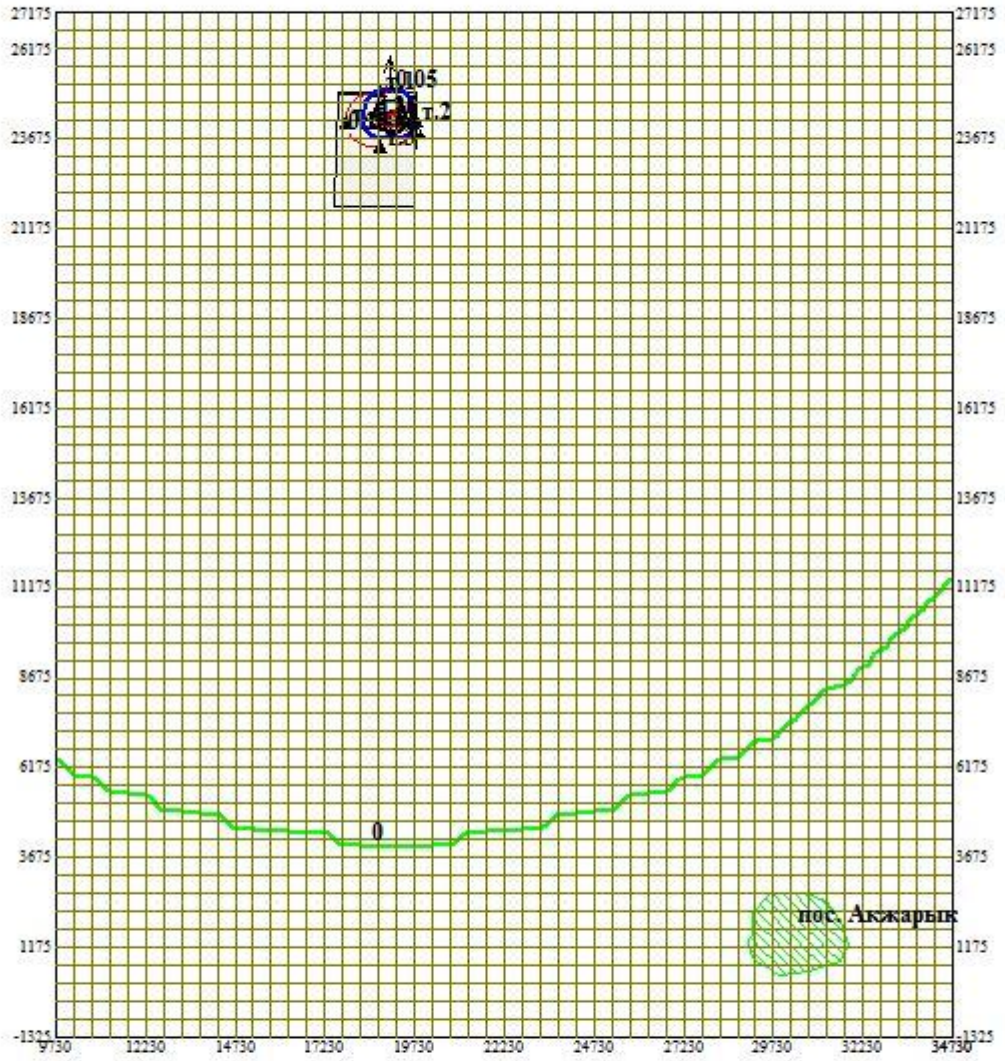


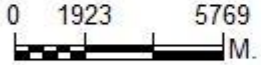


Изолинии
0.0001673673 ПДК
0.066707971 ПДК
0.13324857 ПДК
0.19978918 ПДК
0.26632978 ПДК

Макс концентрация 0.266 ПДК достигается в точке x= 18730 y= 24175
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*58*
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Группа суммации __30 0330+0333
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

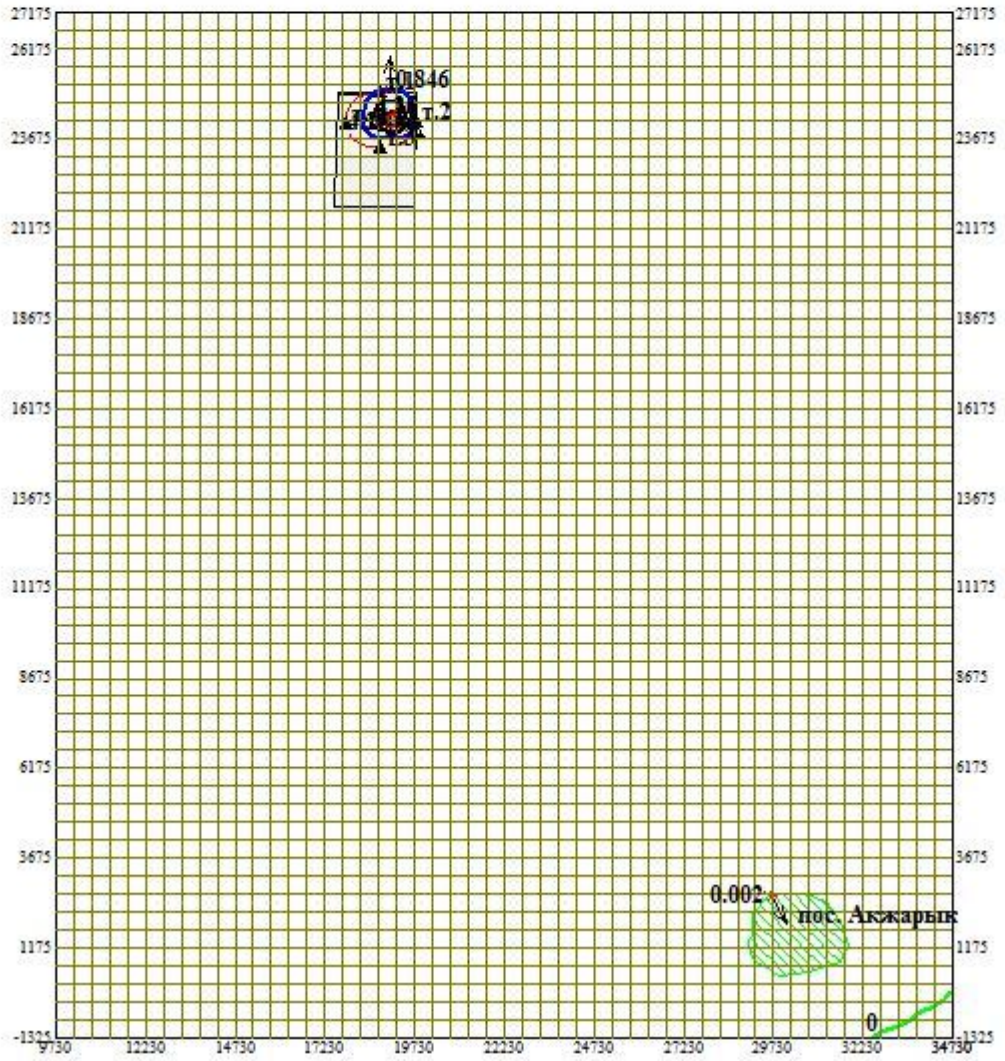


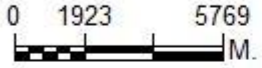


Изолинии
0.00016534654 ПДК
0.062603048 ПДК
0.12504075 ПДК
0.18747845 ПДК
0.24991615 ПДК

Макс концентрация 0.25 ПДК достигается в точке x=19230 y= 24175
При опасном направлении 308 ° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51 *58*
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Группа суммации __31 0301+0330
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86

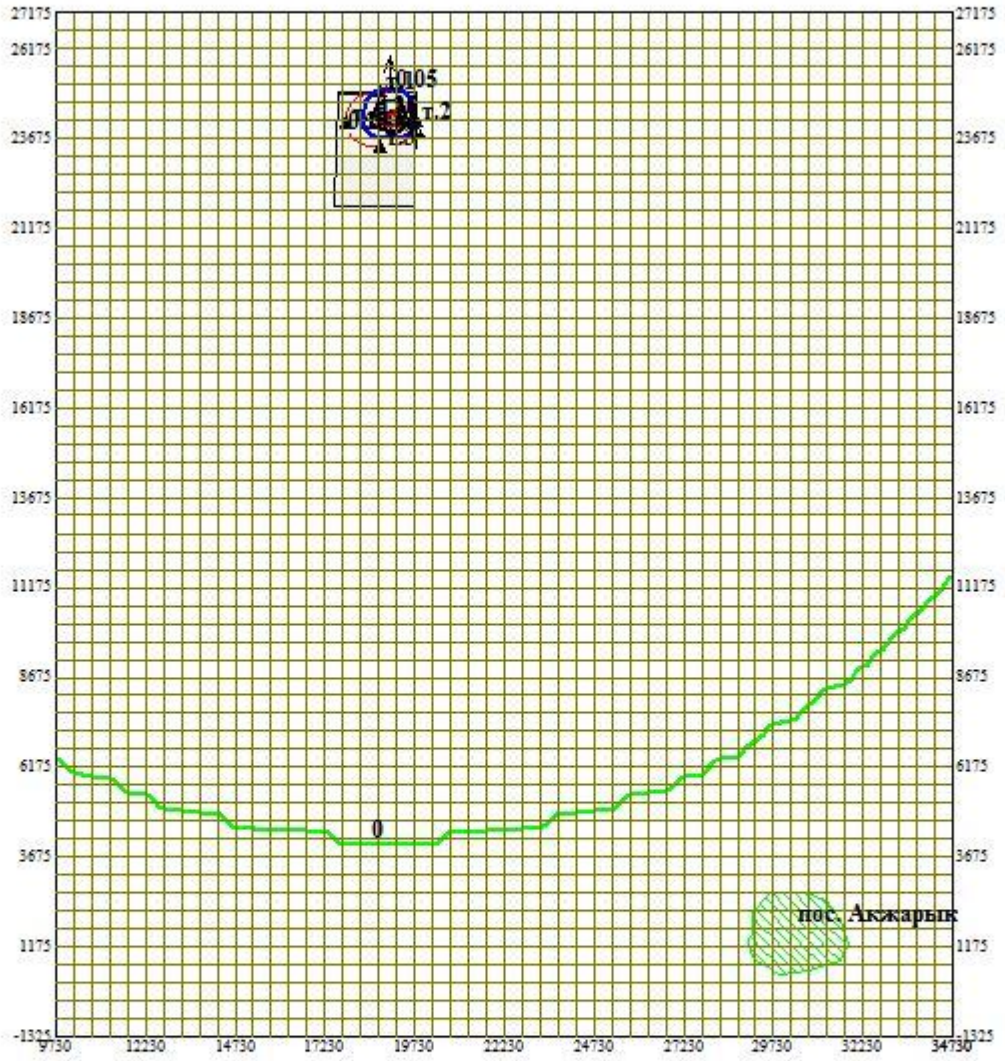


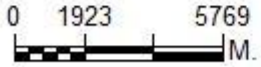


Изолинии
0.0012090386 ПДК
1.0634583 ПДК
2.1257076 ПДК
3.1879569 ПДК
4.2502061 ПДК

Макс концентрация 4.25 ПДК достигается в точке x=19230 y= 24175
При опасном направлении 308 ° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51 *58*
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0007 ОВОС к Плану разведки М-43-115 (Genesis) Вар.№ 1
Группа суммации __39 0333+1325
УПРЗА "ЭРА" v1.7 Модель: ОНД-86





Изолинии
0.00016514775 ПДК
0.062602124 ПДК
0.1250391 ПДК
0.18747608 ПДК
0.24991305 ПДК

Макс концентрация 0.25 ПДК достигается в точке x=19230 y= 24175
При опасном направлении 308 ° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 28500 м,
*шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51 *58*
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. Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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 □ 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 единовременном 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);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

$$Mсек = \frac{e_i \cdot Pэ}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

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

Рэ- 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:

$$Мгод = \frac{q_i \times Вгод}{1000}$$, т/год (2)

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

Вгод – 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:

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

где:

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

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

где:

$C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ –концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно , г/м^3 (согласно Приложения 15),

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

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

где J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J=125, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

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

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

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

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

где:

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

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

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

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

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

Расчет нормативов выбросов от неорганизованных источников.

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

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

Таблица 13

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

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

Источник 0001

Бензиновый генератор

Наименование транспорта	Количество	Время работы, час	Расход топлива за период работы, т
бензиновый генератор	1	400	0,267

Выбросы загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	**Удельный выброс, т/т**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс. т/пер**
		2022 г.	
углерода оксид	0,6	0,11125	0,16020
углеводороды (бензин)	0,1	0,01854	0,02670
азота диоксид	0,04	0,00742	0,01068
углерод	0,00058	0,00010	0,00015
диоксид серы	0,002	0,00037	0,00053
свинец	0,0003	0,00006	0,00008
бензапирен	0,00000023	0,000000042	0,000000061

Буровая площадка

Источник 6001

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность 360 кВт

2022-2026гг.

Расход топлива, т 1,72

Время работы, ч 200

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

Максимальный выброс, г/с:	***2022-2026гг.***
оксид углерода	0,620000
оксиды азота:	0,960000
оксид азота	0,124800
диоксид азота	0,768000
углеводороды	0,290000
углерод черный	0,050000
диоксид серы	0,120000
формальдегид	0,012000
бензапирен	0,00000120

Валовый выброс, т/год:		***2022-2026гг.***
оксид углерода		0,044720
оксиды азота:		0,068800
	оксид азота	0,008944
	диоксид азота	0,055040
углеводороды		0,020640
углерод черный		0,003440
диоксид серы		0,008600
формальдегид		0,000860
бензапирен		0,00000009

Источник 6002

Возврат грунта от проходки канав

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

	2022 год	***2023 год***	***2024 год***	***2025 год***
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)				
т/год	1,2	1,2	1,2	1,2
г/сек	1,4	1,4	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	1	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1	0,1	0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	0,7	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	1	1	1
k9, поправочный коэффициент	1	1	1	1
B´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов	1,8	1,8	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления	0	0	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	450,0	450,0	450,0	450,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	250,0	250,0	250,0	250,0
Время работы, часов	15,00	15,00	15,00	15,00
Расход топлива бульдозером, тонн	0,36	0,36	0,36	0,36
Максимальный выброс, г/с:	***2022 год***	***2023 год***	***2024 год***	***2025 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,57167*	*0,57167*	*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:				
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,026460*	*0,026460*	*0,026460*	*0,026460*

Источник 6003

Восстановление ПСП

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

	2022 год	***2023 год***	***2024 год***	***2025 год***
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)				
т/год	1,2	1,2	1,2	1,2

г/сек	1,4	1,4	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	1	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1	0,1	0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	0,7	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	1	1	1
k9, поправочный коэффициент	1	1	1	1
B´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов	1,8	1,8	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления	0	0	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	81,0	81,0	81,0	81,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	45,0	45,0	45,0	45,0
Время работы, часов	2,70	2,70	2,70	2,70
Расход топлива бульдозером, тонн	0,07	0,07	0,07	0,07
Максимальный выброс, г/с:	***2022 год***	***2023 год***	***2024 год***	***2025 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,57167*	*0,57167*	*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:				
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,004763*	*0,004763*	*0,004763*	*0,004763*

Источник 6004

Прицеп-цистерна ДТ

Отпуск дизельного топлива

	2022-2025гг.	***2026год***
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	2,150	1,720
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	1,075	0,860
весенне-летний период, Qвл, т/пер	1,075	0,860
Плотность дизельного топлива	0,86 т/м3	
	2,500	2,000
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	1,250	1,000
весенне-летний период, Qвл, м3/год	1,250	1,000
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 С12-С19	99,57 %	
углеводороды ароматические*	0,15 %	
сероводород	0,28 %	
Количество заправляемых автомобилей	2	
Выброс от ТРК	0,00262 г/с	
	2022-2025гг.	***2026год***
Максимально разовый выброс, г/с	**0,005240**	**0,005240**

	2022-2025гг.	***2026год***

Выброс из бака автомобиля при закачке, Gб.а., т/год	0,0000048	0,0000038
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,000063	0,000050
Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год	**0,0000678**	**0,0000538**

Максимально разовый выброс, г/с	***2022-2025гг.***	***2026год***
углеводороды предельные С12-С19	0,005217	0,005217
углеводороды ароматические*	0,0000079	0,0000079
сероводород	0,000015	0,000015

Валовый выброс, т/г	***2022-2025гг.***	***2026год***
углеводороды предельные С12-С19	0,000068	0,000054
углеводороды ароматические*	0,00000010	0,00000008
сероводород	0,000000190	0,00000015

Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Утверждаю:
Директор ТОО «Genesis project»
Абдракманов Д.Б.

(подпись)
2021 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 наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					В сутки	За год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензиновый генератор	0001	1	Бензиновый генератор			400	Свинец и его неорганические соединения	184	0,00008
							Азота (IV) диоксид (4)	301	0,01068
							Углерод (593)	328	0,00015
							Сера диоксид (526)	330	0,00053
							Углерод оксид (594)	337	0,1602
							Бенз/а/пирен (54)	703	0,000000061
							Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0,0267
Буровая установка	6001	1	Буровая установка			200	Азота (IV) диоксид (4)	0301	0,05504
							Азота оксид	0304	0,008944
							Углерод	0328	0,00344
							Сера диоксид (526)	0330	0,0086
							Углерод оксид (594)	0337	0,04472
							Бенз/а/пирен (54)	703	0,00000009
							Формальдегид	1325	0,00086
							Углеводороды предельные С12-19	2754	0,02064

Возврат грунта от проходки канав	6002	1	Возврат грунта от проходки канав			15	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,02646
Восстановление ПСП	6003	1	Восстановление ПСП			2,7	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,004763
Прицеп-цистерна ДТ	6004	1	Прицеп-цистерна ДТ			0,72	Сероводород (Дигидросульфид)	333	0,00000019
							Углеводороды предельные С12-19	2754	0,0000681

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производство:001 - Основное производство								
0001	0.5	0.08	8	0.0402125		0184	0.00006	0.00008
						0301	0.00742	0.01068
						0328	0.0001	0.00015
						0330	0.00037	0.00053
						0337	0.11125	0.1602
						0703	0.000000042	0.000000061
						2704	0.01854	0.0267
6001						0301	0.768	0.05504
						0304	0.1248	0.008944
						0328	0.05	0.00344
						0330	0.12	0.0086
						0337	0.62	0.04472
						0703	0.0000012	0.00000009
						1325	0.012	0.00086
						2754	0.29	0.02064
6002						2908	0.57167	0.02646
6003						2908	0.57167	0.004763
6004						0333	0.000015	0.00000019
						2754	0.0052249	0.0000681

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.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПГО на предприятии отсутствуют								

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

Код загрязняющ 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 утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		0.371875441	0.371875441					0.371875441
	в том числе:							
твердые		0.034893151	0.034893151					0.034893151
	из них:							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.00008	0.00008					0.00008
0328	Углерод (593)	0.00359	0.00359					0.00359
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000151	0.000000151					0.000000151
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.031223	0.031223					0.031223
газообразные и жидкие		0.33698229	0.33698229					0.33698229
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06572	0.06572					0.06572
0304	Азот (II) оксид (6)	0.008944	0.008944					0.008944
0330	Сера диоксид (526)	0.00913	0.00913					0.00913
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000019	0.00000019					0.00000019
0337	Углерод оксид (594)	0.20492	0.20492					0.20492
1325	Формальдегид (619)	0.00086	0.00086					0.00086
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0267	0.0267					0.0267
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0207081	0.0207081					0.0207081

Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8(7212)56-75-51, Бухг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru, СТН 600400046757
БСН 990540002276

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
Тел/факс: 8(7212)56-75-51, Бухг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru. , РНН 600400046757
БИН 990540002276

07.06.2019 № 17-01-19/766

Директору
ТОО «НПК Экоресурс»
Колесник Е.И.

На Ваш запрос предоставляем информацию по данным наблюдений метеостанции Актогай за 2018 год.

Приложение 1(лист 1)

Главный инженер **Нурбаев Е.Д.**

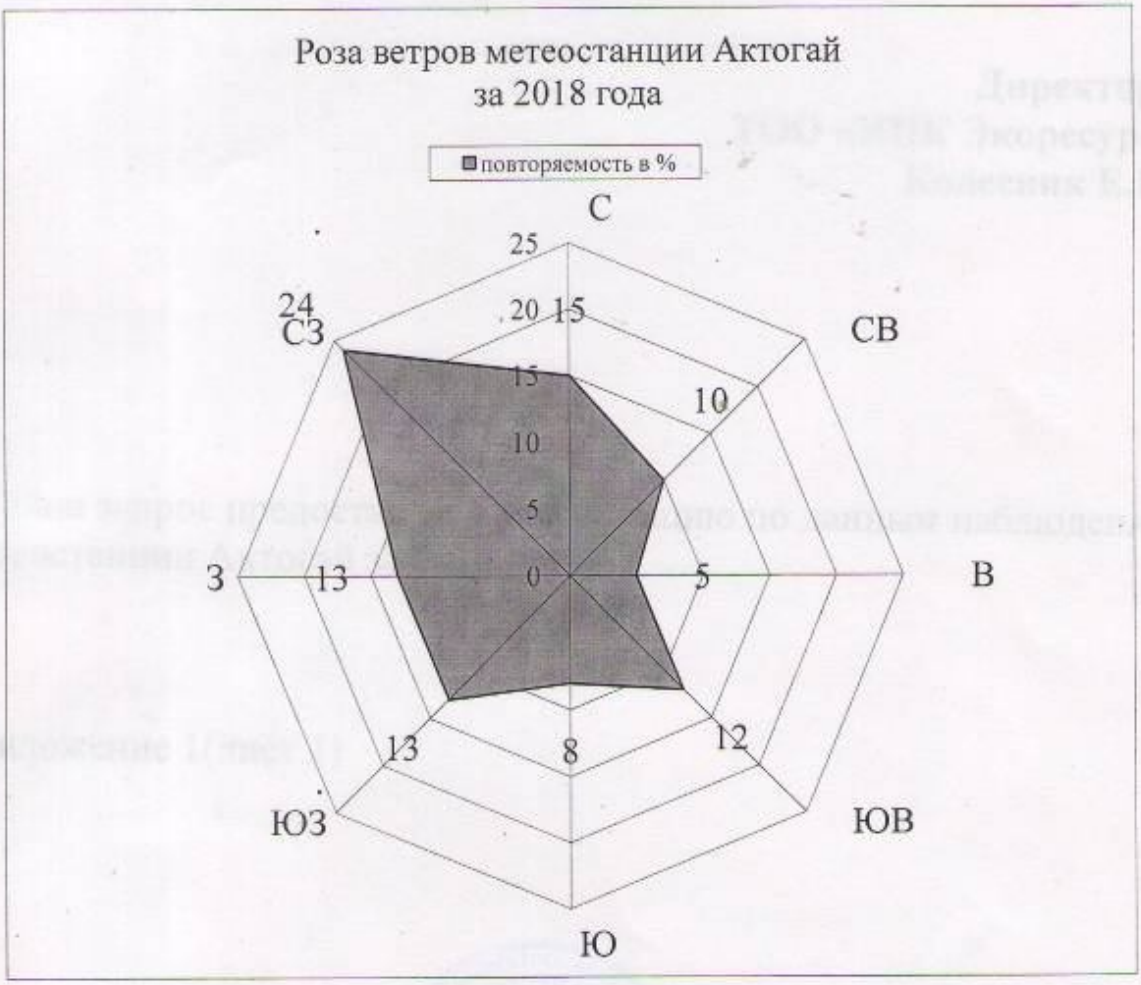
Исп: Андрианова-Васина Л.И.
Тел:8-7212-56-75-51

Приложение
к письму № 17-01-79/766
от 07 июня 2019 г.

Данные наблюдений метеостанции Актогай за 2018 год

1. Повторяемость направлений ветра за 2018 год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
15	10	5	12	8	13	13	24



2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца +26,2 (июль)
3. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца -27,7 (январь)
4. Скорости ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, 7м/с
5. Число дней со снежным покровом (год) ,149 дней
6. Число дней с жидкими осадками (год) ,17 дней
7. Среднегодовая скорость ветра , 3м/с.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

10008, Қараганды қаласы, Терешкова көшесі, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karegm@list.ru

10008, г. Караганда, ул. Терешковой, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karegm@list.ru

13.06.19г № 27-02-06/589

«НПК Экоресурс» ЖШС
директоры
Е. Колесникке

Сіздің 2019 жылғы 06 маусымдағы № 15 хатынызға жауап ретінде «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Ақтоғай ауылының аймағында стационарлы бақылау бекеттерінің жоқтығына байланысты атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізбейтіні туралы және атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтаманы ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Директордың м.а. **Н. Шахарбаев**

Орын.: Г. Заркешова
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
ШЫҒЫС № 27-01-06/589
«13» 06 2019 ж.

Директору
ТОО «НПК Экоресурс»
Е.И. Колесник

На Ваш запрос № 15 от 06.06.2019г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не проводит мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в селе Актогай Актогайского района Карагандинской области, в связи с отсутствием стационарного поста наблюдения и не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

И.о. директора **Н. Шахарбаев**

Исп.: Г.Заркенова
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15.
BSN 120841015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

M02E3T2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

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 КУӘЛАНДЫРУШЫ 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».

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крыловакөшесі,№ 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улицаКрылова,дом № 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БИН 141040025898

24.06.2021 № 11-179-1691

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/512 от 21.06.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «Экогеоцентр» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

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

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных занесенных в Красную книгу РК, как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года,** деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

24.06.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0)

соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьёй 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **А. Ким**

Шах Д., 41-58-61,
Рамазанова А., 41-58-66,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 4-27

24.06.2021 ЭҚЖМ (вирия 7.23.0)

Приложение 9. Исходные данные.

Исходные данные
для разработки проекта «Раздел Охраны окружающей среды к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

1. Проведение полевых работ запланировано в период с 2022-2026гг.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом, размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Акжарык.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 6 человек.
4. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
5. Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.
6. Предусматривается бурение вертикальных поисковых скважин. Всего планируется пробурить 15 скважин средней глубиной около 100м и объемом 1500 пог.м.
7. Предусматривается бурение 2х наблюдательных гидрогеологических скважин глубиной до 100м, общим объемом 200 пог.м.
8. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м^2 на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
9. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м^2. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
10. Бурение будут проводить одной установкой типа Cristensen C-14.
11. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 1,72 т/год.
12. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.
13. Проектом предусматривается проходка разведочных канав объемом 1000 м^3.
14. Перед проходкой канав предусматривается снятие ПСП вручную. Объем снятия ПСП – 180 м^3. Возврат ПСП проводится вручную.
15. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах. Площадь отвала ПСП от проходки канав 90 м^2. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
16. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала грунта от канав 1000 м^2. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
17. Засыпка канав планируется механическим способом в объеме 250 м^3/год.
18. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме 45 м^3/год.
19. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. С целью выявления

на глубину сульфидного оруденения съемкой проектируется охватить площадь **4,6 кв.км.**

20. В качестве источника тока используется бензиновый генератор, мощностью 1 кВт. Ориентировочное потребление бензина при производстве электроразведочных работ: 2021 г. – 340 л. Время работы в год – 400 час/год.

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

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

23. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м^3, с последующей передачей специализированной организации Карагандинской области по предварительно заключенному договору.

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

25. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

26. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

27. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

Директор
ТОО «Genesis project» **Абдрахманов Д.Б.**

Приложение 10. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

Номер: KZ74VWF00050721
Дата: 22.10.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Genesis project»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ30RYS00154643 от 08.09.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшим населенным пунктом является поселок Акжарык, расположенный в 26 км к юго-востоку от участка работ. Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Краткое описание намечаемой деятельности

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 21,4 пог.км. 2. Топогеодезические работы. Общий объем профилей поисковых работ составит 1,69 кв.км. 3. Общий объем проходки канав и шурфов составит 100 м3. 4. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 1500 пог.м. скважин. 5. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м. 6. Геофизические работы на площади 4,6 кв.км. 7. Опробование: а) 756 бороздовых проб; б) 1500 керновых проб; в) Отбор технологической пробы 0,5 тонн.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Начало работ – III квартал 2021г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Окончание работ – III квартал 2027г.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20), расположенных в Актогайском районе Карагандинской области, находится в в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление. Площадь буровых площадок составляет 800 м2, буровые работы предусматриваются в период с 2022-2026гг. Площадь разведочных канав – 1000 м2, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2022-2025гг.;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» на расстоянии 373 метров от границы указанного участка протекает река Коктал, на которой водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования, не установлены. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.; объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно 54,75 м3/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2022г. – 10 м3/год; 2023-2024гг. – 17,5 м3/год, 2025-2026 – 20 м3/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – III квартал 2021г.

Окончание работ – III квартал 2027г. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Координаты угловых точек участка работ: 1. СШ 48° 46′00″ ВД 75° 20′ 00″ 2. СШ 48° 46′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 3. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 4. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75°20′ 00″.;

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. ;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием : объемов пользования животным миром Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Использование объектов животного мира отсутствует.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира отсутствует.; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира отсутствует.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к объектам II категории.

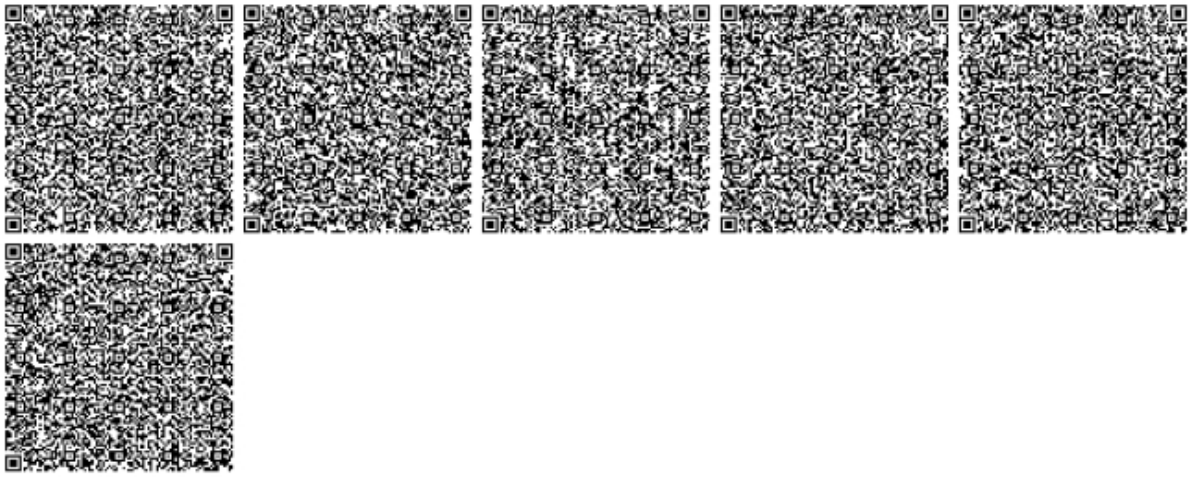
Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии п.3 ст. 49 Экологического кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологическую оценку по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Хасенова С.
Тел.: 41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 11. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ, УЛ.КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
полное наименование органа, выдавшего лицензию

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «18» августа 2011

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМқАНОВ К-Сі, 10-9

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы ж±мыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, филиалдары / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты (болғанында)

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) А.Б. Әлімбаев

лицензиялық берілетін басшының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412Р № 0042981

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412Р №

Дата выдачи лицензии «18» августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)
ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

(приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «18» августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074809

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01412Р №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС КОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМқАНОВ К-Сі 10-9

Өндірістік база

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензиар басшысының қолы

органның толық атауы Алимбаев А.Б.

Басшы (уәкілетті адам)
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және оның аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074809

Астана қаласы