

Республика Казахстан
ТОО «НПК Экоресурс» лицензия №01464Р от 23 апреля 2012г.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу при проведении
работ по проекту «План разведки на площади блоков L-
43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском
районе Карагандинской области».**

**Директор
ТОО «ГРК Арал-Тобе»**



A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Abdurakhmanov D.B.

Абдрахманов Д.Б.

**Директор
ТОО «НПК Экоресурс»**



Колесник Е.И.

Костанай, 2022 г.

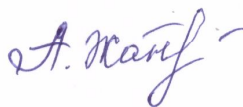
Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Жандильдина А.А.

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 L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области».

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2023-2027гг.

Проектом НДВ занормировано 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах присутствуют 10 наименований загрязняющих веществ и 3 группы комбинированного действия смесей загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2023 год.

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

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

В проекте нормативов допустимых выбросов:

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

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

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

Категория объекта.

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжартас (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном направлении от участка работ.

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.....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	11
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	11
3.4. Перспектива развития предприятия.....	12
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	12
для расчета НДВ.....	12
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	12
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	12
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ в атмосферу.....	12
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	20
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	20
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	22
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	26
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	30
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	30
4.6. Данные о пределах области воздействия.....	30
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	31
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	32
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	34
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	38
Список используемой литературы.....	39
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ.....	40
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	41
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	42
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	123
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	132
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».....	137
Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.....	140
Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	141
Приложение 9. Исходные данные.....	146
Приложение 10. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	148
Приложение 11. Государственная лицензия.....	153

1. ВВЕДЕНИЕ.

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

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

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

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Целью данной работы является установление допустимых выбросов для работ по проекту «План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области».

Основанием для проектирования геологоразведочных работ является Лицензия №1735-EL от 06.06.2022г. на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4), расположенных в Шетском районе Карагандинской области.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ79VWF00076142 от 21.09.2022г. (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 статьи 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 проекта НДВ 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:

на 2023-2025 год – 0,87855778 т/год,

на 2026 год – 0,31305774 т/год,

на 2027 год – 0,02846007 т/год.

Разработчик: ТОО «НПК Экоресурс»

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

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

Тел./факс (7142) 50-45-72.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ТОО «ГРК Арал-Тобе», Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажимаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 2100440013227.

Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области и находится в 30 км к северо-западу от поселка Акжартаc.

Площадь лицензионной территории составляет 9,28 кв.км (рис.2.1) и находится в пределах блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) (табл.2.1).

Таблица 2.1.

Координаты угловых точек участка работ.

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47°34'00"	74°32'00"
2	47°36'00"	74°32'00"
3	47°36'00"	74°34'00"
4	47°34'00"	74°34'00"
Площадь	9,28 км ²	

Основанием для проектирования геологоразведочных работ является Лицензия №1735-EL от 06.06.2022г. на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4), расположенных в Шетском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) запасы не числятся.

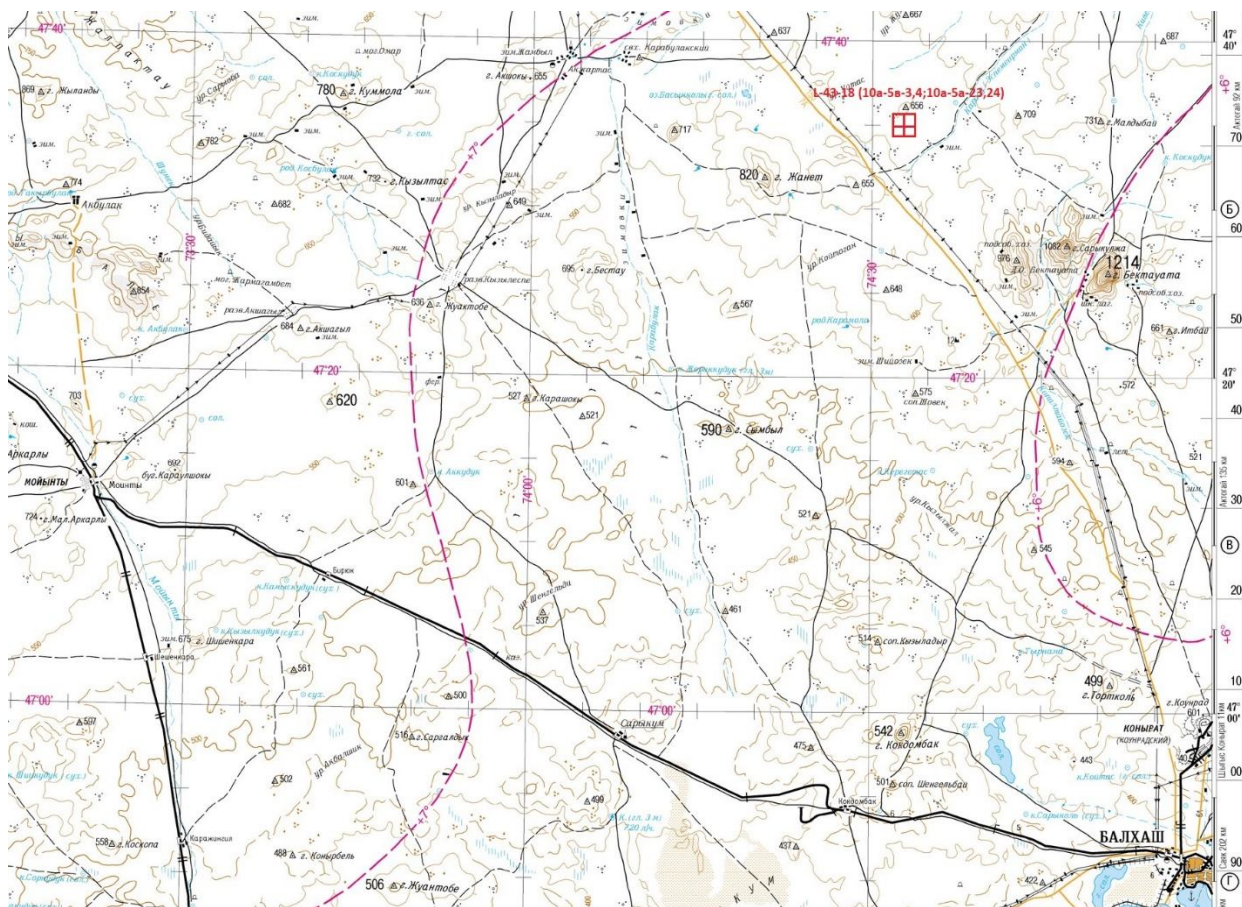


Рис. 1.1. Обзорная карта лицензионных блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

В геоморфологическом отношении участок работ представляет собой мелкосопочник с резко возвышающейся сопкой Арал-Тобе, имеющей абсолютную отметку 617,6 м и относительное превышение над окружающей местностью 40-50 м.

Гидрографическая сеть в пределах участка работ не развита. Родников и колодцев на участке нет.

Климат района резкоконтинентальный, характеризуется жарким сухим летом и суровой малоснежной зимой. Средняя температура лета 19,5 °С, максимальная до 40 °С, средняя температура зимы 12,7 °С, минимальная до -40 °С.

Почвенный покров типичен для полупустынных зон, преобладают серовато-бурые и светло-каштановые почвы с участками солончаков. На возвышенных участках рельефа почвы практически отсутствуют.

Для большей части территории характерна засухоустойчивая степная и полупустынная растительность, ковыль, типчак различные виды полыни и верблюжья колючка. По руслам рек, вдоль плесов, изредка отмечаются заросли камыша, режетальника и карагайника. В ущельях и долинах гор Жаксы-Тагалы, в условиях повышенной водообильности и защищенности от ветров, встречаются заросли тальника, березы, осины, шиповника, а на склонах сопки отмечаются поросли арчи.

Из представителей животного мира на территории района обитают волки, лисы, зайцы, различные виды грызунов. В степи встречаются воробьи, синицы, куропатки, ястребы, совы, реже журавли.

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

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 2023–2027гг.

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

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарта (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном 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 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 L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском 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 проектируемых работ на участке разведки являются:

- выявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C1 и C2 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 участка разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Оценка качества руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 2.2.

Перечень видов и объемов планируемых работ.

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
			1	2	3	4	5	6
1. Подготовительный период (проектирование).	проект	2	2					
2. Полевые работы.								
Поисковые маршруты	пог.км	21,4	10	11,4				
Топографические работы:								
- тахеометрическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	4,6	4,6					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	4,6	4,6					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	60	60					
Горные работы:								
- проходка горных работ мех. способом (канавы и шурфы)	куб.м	3000		1000	1000	1000		
- зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	1500		500	500	500		
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	3000		1000	1000	1000		
- геологическая документация канав и шурфов	пог.м	3000		1000	1000	1000		
Бурение разведочных скважин	пог.м	3500		1000	1000	1000	500	
Геологическая документация кернa	пог.м	3500		1000	1000	1000	500	
Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	100					50	50
Отбор бороздовых проб	проба	3000		1000	1000	1000		
Отбор керновых проб	проба	3500		1000	1000	1000	500	
Отбор технологической пробы	тонн	0,5					0,25	0,25
3. Лабораторные работы.								
Пробоподготовка	проба	6500		2000	2000	2000	500	
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	3000		1000	1000	1000		
Лабораторный анализ методом ICP на 35 х.э.	анализ	3500		1000	1000	1000	500	
4. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюдений 25м	пог.км	4,6	4,6					
5. Камеральные работы.								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	10	1	1	1	1	2	4
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

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

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

При проведении поисковых работ определено 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2023-2025гг. – 1000 пог.м/год, 2026г. – 550 пог.м/год, 2027г. – 50 пог.м/год. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

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

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

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

Источник 6001 - обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ составляет: на 2023-2025гг. - 6,88 т/год, на 2026 г. – 3,784 т/год, на 2027 г. – 0,344 т/год.

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

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

Проектом предусматривается **проходка канав и шурфов** механизированным способом. Проектируемый объем канав и шурфов на 2023-2025гг. – 1000 м³/год.

Источник 6002 – Проходка канав и шурфов (выемка грунта). Проектом предусматривается проходка канав и шурфов механизированным способом. Хранение грунта из канав и шурфов предусматривается во временных отвалах площадью 1000 м².

Засыпка канав и шурфов (возврат грунта).

Проектом предусматривается обратная засыпка канав и шурфов механизированным способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: на 2023-2025гг. – 1000 м³/год.

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

Определение количества пыли, выделяемой при хранении грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу

различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.)

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

Источник 6003 – Проходка канав и шурфов (ПСП).

Перед проходкой канав и шурфов предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах площадью 200 м².

Проектом предусматривается восстановление ПСП в объеме на 2023-2025гг. - 200 м³/год. Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

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

Определение количества пыли, выделяемой при снятии ПСП 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 прицепа-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

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

В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

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 L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области на период 2023-2027 годы.

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

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

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

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

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

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

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/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 L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ79VWF00076142 от 21.09.2022г. (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 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.

Карагандинская обл.Шетский рай, План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
														13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Буровая площадка	1		Буровая площадка	6001	2					50937	7675	Площадка 858
001	01	Проходка канав и шурфов (	1		Проходка канав и шурфов (грунт)	6002	2					51010	7569	669

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		грунт)												
001	01	Проходка канав и шурфов (ПСП)	1		Проходка канав и шурфов (ПСП)	6003	2					50771	7640	669
001	01	Прицеп-цистерна ДТ	1		Прицеп-цистерна ДТ	6004	2					50984	7626	665

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1816					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.14382		0.05155	2023
1673					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000022		0.0000009	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007842		0.0003205	2023

Таблица 3.2.

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

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
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,7680	0,220160	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,035776	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,013760	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,1200	0,034400	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000009	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,6200	0,178880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,000000380	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,0120	0,0034400	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2978420	0,0828805	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	2,289560	0,3092600	-
	ИТОГО:						4,2822252	0,878557780	-

Таблица 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,121088	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,019677	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,007568	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,1200	0,018920	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,00000033	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,098384	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000021	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,012000	0,001892	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2978420	0,0455282	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,0000000	0,000000	-
	ИТОГО:						1,9926652	0,313057740	-

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,768000	0,011008	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,124800	0,001789	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,050000	0,000688	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,120000	0,001720	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000007	0,00000003	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,008944	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000002	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,000172	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2926140	0,00413902	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,000000	0,000000	-
	ИТОГО:						1,98742220	0,02846007	-

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

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

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

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

Преобладание антициклонической погоды в зимний период способствует интенсивному радиационному выхолаживанию воздушных масс, что приводит к очень низким зимним температурам. При холодных фронтах, особенно связанных с северо-западными вторжениями арктических воздушных масс, отмечается значительное снижение температуры воздуха, усиливающееся последующим радиационным выхолаживанием. Зимние оттепели (обычно непродолжительные) связаны с выносом теплых воздушных масс с территории Средней Азии, лишенной в это время года снежного покрова и подверженной интенсивной солнечной инсоляции.

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

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

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

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

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

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

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

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

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

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

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

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

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

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

Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и в низкотерриториях 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 № 27-03-10/715 от 16.08.2022г. (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, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+28,9
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-22,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	12
В	6
ЮВ	8
Ю	22

ЮЗ	17
З	12
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	9
Число дней со снежным покровом, дней	134
Продолжительность осадков в виде дождя, дней	78

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/м³), 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. Акжарта (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном направлении от участка проведения работ.

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

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

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

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

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

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

□ высота источника выброса, м;

□ максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В

результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/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.

Расчеты произведены без учета фоновых концентраций (Приложение 6).

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

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 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 54000 м * 28000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

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

Таблица 4.2.

Расчетные величины приземных концентраций.

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		T.1 (ОВ)	T.2 (ОВ)	T.3 (ОВ)	T.4 (ОВ)	T.5 (ЖЗ пос. Акжартас)
		50916; 12299	51990; 11541	50876; 10769	49967; 11257	15571; 21646
301	Азот (IV) диоксид	0.2629759	0.2067806	0.2474776	0.2039029	0.0010820
304	Азот (II) оксид	0.0213668	0.0168009	0.0201076	0.0165671	0.0000879
328	Углерод	0.0074936	0.0046140	0.0070101	0.0044388	0.0000147
330	Сера диоксид	0.0164360	0.0129238	0.0154673	0.0127439	0.0000676
333	Сероводород	0.0002004	0.0001687	0.0002055	0.0001608	0.0000008
337	Углерод оксид	0.0084919	0.0066773	0.0079915	0.0065844	0.0000349
703	Бенз/а/пирен	0.0026977	0.0016611	0.0025236	0.0015980	0.0000053
1325	Формальдегид	0.0164360	0.0129238	0.0154673	0.0127439	0.0000676
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0204258	0.0160971	0.0192732	0.0158574	0.0000839
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1928512	0.1036644	0.2042039	0.1100059	0.0003380
6007	301 Азота диоксид + 330 Сера диоксид	0.2794118	0.2197045	0.2629451	0.2166469	0.0011497
6037	333 Сероводород + 1325 Формальдегид	0.0166343	0.0130924	0.0156720	0.0129047	0.0000684
6044	0330 Сера диоксид + 0333 Сероводород	0.0166343	0.0130924	0.0156720	0.0129047	0.0000684

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

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

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

Таблица 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
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 (	0.2600147/0.0520029	0.2055664/0.0616699		50886/9106	6001		100	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01	
2908	Азота диоксид) (4)					50914/6184	6002			51.4
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (						6003			48.6
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.2762652			50886/9106	6001		100	Основное,Цех 1, Участок 01	
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									

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 L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области» на 2023-2027 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 ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов для решений проекта «План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области» на 2023-2027 годы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4.
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для участка разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области на 2023-2027гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиже ния НДВ
		СП		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/ с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
Неорганизованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,121088	0,768	0,011008	0,768	0,22016	2023
Итого:		-	-	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,121088	0,768	0,011008	0,768	0,22016	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,22016	0,768	0,121088	0,768	0,011008	0,768	0,22016	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Неорганизованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,019677	0,1248	0,001789	0,1248	0,035776	2023
Итого:		-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,019677	0,1248	0,001789	0,1248	0,035776	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,035776	0,1248	0,019677	0,1248	0,001789	0,1248	0,035776	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
Неорганизованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,007568	0,05	0,000688	0,05	0,01376	2023
Итого:		-	-	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,007568	0,05	0,000688	0,05	0,01376	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,01376	0,05	0,007568	0,05	0,000688	0,05	0,01376	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
Неорганизованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,01892	0,12	0,00172	0,12	0,0344	2023
Итого:		-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,01892	0,12	0,00172	0,12	0,0344	

Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,0344	0,12	0,01892	0,12	0,00172	0,12	0,0344	2023
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Не организованные источники																
Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,00000033	0,000007	0,00000003	0,000022	0,0000009	2023
Итого:		-	-	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,00000033	0,000007	0,00000003	0,000022	0,0000009	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	0,00000033	0,000007	0,00000003	0,000022	0,0000009	2023
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
Не организованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,098384	0,62	0,008944	0,62	0,17888	2023
Итого:		-	-	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,098384	0,62	0,008944	0,62	0,17888	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,17888	0,62	0,098384	0,62	0,008944	0,62	0,17888	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																
Не организованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000021	0,0000012	0,00000002	0,0000012	0,00000038	2023
Итого:		-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000021	0,0000012	0,00000002	0,0000012	0,00000038	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000021	0,0000012	0,00000002	0,0000012	0,00000038	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																
Не организованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,001892	0,012	0,000172	0,012	0,00344	2023
Итого:		-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,001892	0,012	0,000172	0,012	0,00344	
Всего по загрязняющем у веществу:		-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,00344	0,012	0,001892	0,012	0,000172	0,012	0,00344	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																
Не организованные источники																
Буровая площадка	6001	-	-	0,29	0,08256	0,29	0,08256	0,29	0,08256	0,29	0,045408	0,29	0,004128	0,29	0,08256	2023
Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,007842	0,0003205	0,007842	0,0003205	0,007842	0,0003205	0,007842	0,0001202	0,002614	0,00001102	0,007842	0,0003205	2023
Итого:		-	-	0,29784	0,0828805	0,29784	0,0828805	0,297842	0,0828805	0,297842	0,0455282	0,292614	0,00413902	0,297842	0,0828805	

				2		2										
Всего по загрязняющему у веществу:		-	-	0,29784 2	0,0828805	0,29784 2	0,0828805	0,297842	0,0828805	0,297842	0,0455282	0,292614	0,00413902	0,297842	0,0828805	2023
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																
Неорганизованные источники																
Проходка канав и шурфов (грунт)	6002	-	-	1,14574	0,25771	1,14574	0,25771	1,14574	0,25771					1,14574	0,25771	2023
Проходка канав и шурфов (ПСП)	6003	-	-	1,14382	0,05155	1,14382	0,05155	1,14382	0,05155					1,14382	0,05155	2023
Итого:		-	-	2,28956	0,30926	2,28956	0,30926	2,28956	0,30926					2,28956	0,30926	
Всего по загрязняющему у веществу:		-	-	2,28956	0,30926	2,28956	0,30926	2,28956	0,30926					2,28956	0,30926	2023
Всего по объекту:		-	-	4,28222 52	0,87855778	4,28222 52	0,87855778	4,2822252	0,87855778	1,9926652	0,31305774	1,987422 2	0,02846007	4,2822252	0,8785577 8	
Из них:																
Итого по организованным источникам:																
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4,28222 52	0,87855778	4,28222 52	0,87855778	4,2822252	0,87855778	1,9926652	0,31305774	1,987422 2	0,02846007	4,2822252	0,8785577 8	

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

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

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

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

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

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

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

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

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарта (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном направлении от участка проведения работ.

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

4.6. Данные о пределах области воздействия.

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

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

показателей качества окружающей среды.

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

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском 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 Шетского 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 Шетского 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.

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

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

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

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

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

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

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

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов представлен в таблице 6.1.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (500 метров) (таблица 6.2).

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

Радиус области воздействия - 500 м.

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

Анализы проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическую SiO_2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (Приложение 2), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	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 C12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6002	Проходка канав и шурфов (грунт)	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	1,14574	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Проходка канав и шурфов (ПСП)	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	1,14382	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000022	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,007842	-		

Таблица 6.2.

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

N источника, N контрольной точки	Производство,цех, участок./Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4 на границе ОВ							
т.1	X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м	Азота диоксид	1 раз в год	0.0525952	Аккредитованная лаборатория	Инструментально	
		Сера диоксид	1 раз в год	0.0082180			
		Углерод оксид	1 раз в год	0.0424596			
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год	0.0578554			
т.2	X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м	Азота диоксид	1 раз в год	0.0413561	Аккредитованная лаборатория	Инструментально	
		Сера диоксид	1 раз в год	0.0064619			
		Углерод оксид	1 раз в год	0.0333865			
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год	0.0310993			
т.3	X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м	Азота диоксид	1 раз в год	0.0494955	Аккредитованная лаборатория	Инструментально	
		Сера диоксид	1 раз в год	0.0077337			
		Углерод оксид	1 раз в год	0.0399573			
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год	0.0612612			
т.4	X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м	Азота диоксид	1 раз в год	0.0407806	Аккредитованная лаборатория	Инструментально	
		Сера диоксид	1 раз в год	0.0063720			
		Углерод оксид	1 раз в год	0.0329218			
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год	0.0330018			

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

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

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

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжартаc (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном направлении от участка работ.

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

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

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

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

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала ПСП на буровых площадках накрывается пленкой;

- проведение буровых работ с применением воды;

- планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав, шурфов при рекультивации нарушенных земель;

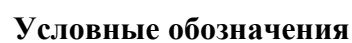
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

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

Список используемой литературы.

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
3. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
4. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

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



- ЖЗ жилая зона
--- Область воздействия
▲ т.1 – расчетные точки
 6001 – источники загрязнения

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

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 28230 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5406613 доли ПДКмр|
| 0.1081323 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код]  | [Тип] | [Выброс] | [Вклад]  | [Вклад в%] | [Сум. %] | [Коэф.влияния] |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|----------|------------|----------|----------------|
| [---]<Об-П>-<Ис>[---]<М-(Mq)]-[C[доли ПДК]]-[-----]<-----> b=C/M ---] |        |       |          |          |            |          |                |
| 1                                                                     | 000101 | 6001  | П1       | 0.7680   | 0.540661   | 100.0    | 100.0          |
| В сумме =                                                             |        |       |          | 0.540661 | 100.0      |          |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:  
 x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:  
 Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:  
 x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:  
 Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:  
 x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:  
 Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:  
 x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:  
 Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010908 доли ПДКмр |  
 | 0.0002182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.      | Код            | Тип    | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния |
|-----------|----------------|--------|----------|----------|----------|-------------|---------------|
| 1         | 000101 6001 П1 | 0.7680 | 0.001091 | 100.0    | 100.0    | 0.001420343 |               |
| В сумме = |                |        |          | 0.001091 | 100.0    |             |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2629759 доли ПДКмр |  
 | 0.0525952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

| Ном.      | Код            | Тип    | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния |
|-----------|----------------|--------|----------|----------|----------|-------------|---------------|
| 1         | 000101 6001 П1 | 0.7680 | 0.262976 | 100.0    | 100.0    | 0.342416525 |               |
| В сумме = |                |        |          | 0.262976 | 100.0    |             |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2067806 доли ПДКмр |  
 | 0.0413561 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ном.      | Код            | Тип    | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния |
|-----------|----------------|--------|----------|----------|----------|-------------|---------------|
| 1         | 000101 6001 П1 | 0.7680 | 0.206781 | 100.0    | 100.0    | 0.269245625 |               |
| В сумме = |                |        |          | 0.206781 | 100.0    |             |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2474776 доли ПДКмр |  
| 0.0494955 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |       |        |          |          |             |               |       |           |
|--------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|-------------|---------------|-------|-----------|
| [Ном.]                   | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коеф. влияния |       |           |
| ----                     | <О6-П>      | <Ис>  | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----         | ----- | b=C/M --- |
| 1                        | 000101 6001 | П1    | 0.7680 | 0.247478 | 100.0    | 100.0       | 0.322236449   |       |           |
| В сумме = 0.247478 100.0 |             |       |        |          |          |             |               |       |           |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2039029 доли ПДКмр |  
| 0.0407806 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |       |        |          |          |             |               |       |           |
|--------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|-------------|---------------|-------|-----------|
| [Ном.]                   | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коеф. влияния |       |           |
| ----                     | <О6-П>      | <Ис>  | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----         | ----- | b=C/M --- |
| 1                        | 000101 6001 | П1    | 0.7680 | 0.203903 | 100.0    | 100.0       | 0.265498549   |       |           |
| В сумме = 0.203903 100.0 |             |       |        |          |          |             |               |       |           |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010820 доли ПДКмр |  
| 0.0002164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |       |        |          |          |             |               |       |           |
|--------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|-------------|---------------|-------|-----------|
| [Ном.]                   | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коеф. влияния |       |           |
| ----                     | <О6-П>      | <Ис>  | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----         | ----- | b=C/M --- |
| 1                        | 000101 6001 | П1    | 0.7680 | 0.001082 | 100.0    | 100.0       | 0.001408896   |       |           |
| В сумме = 0.001082 100.0 |             |       |        |          |          |             |               |       |           |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.232: 0.234: 0.236: 0.239: 0.241: 0.243: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246:

Cc : 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

Фоп: 340: 341: 343: 345: 347: 349: 351: 353: 355: 357: 359: 1: 3: 5: 7:

Uоп: 0.70: 0.69: 0.69: 0.69: 0.68: 0.68: 0.68: 0.68: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.68:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.245: 0.243: 0.243: 0.242: 0.241: 0.240: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.235: 0.235: 0.232: 0.229:

Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046:

Фоп: 9: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20: 21: 21: 23: 23: 24: 25:

Uоп: 0.68: 0.68: 0.68: 0.68: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.68: 0.68: 0.69: 0.69:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

Qc : 0.226: 0.223: 0.220: 0.218: 0.215: 0.213: 0.211: 0.209: 0.207: 0.205: 0.204: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199:

Cc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Фоп: 27: 28: 30: 31: 33: 34: 36: 37: 39: 40: 41: 43: 44: 46: 47:

Uоп: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.68: 0.68: 0.68: 0.67: 0.67: 0.66: 0.66: 0.65: 0.65: 0.64: 0.63:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:  
 -----  
 x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc: 0.199: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:  
 Cc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Фоп: 48: 50: 51: 52: 53: 54: 55: 57: 57: 59: 61: 62: 64: 65: 67:  
 Уоп: 0.63: 0.62: 0.61: 0.61: 0.60: 0.59: 0.59: 0.58: 0.57: 0.56: 0.55: 0.55: 0.54: 0.54: 0.53:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200:  
 Cc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Фоп: 68: 70: 71: 72: 74: 76: 78: 80: 82: 84: 87: 90: 92: 94: 97:  
 Уоп: 0.53: 0.52: 0.52: 0.52: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:  
 Cc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Фоп: 99: 101: 103: 105: 106: 108: 109: 111: 112: 114: 115: 117: 118: 120: 122:  
 Уоп: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.52: 0.52: 0.52: 0.53: 0.53: 0.53: 0.54: 0.54: 0.54: 0.56: 0.57:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:  
 -----  
 x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:  
 -----  
 Qc: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.208: 0.209: 0.209: 0.211: 0.212: 0.213: 0.215: 0.218: 0.219: 0.220:  
 Cc: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:  
 Фоп: 122: 123: 124: 125: 126: 127: 128: 130: 131: 133: 134: 136: 138: 139: 141:  
 Уоп: 0.57: 0.56: 0.57: 0.59: 0.59: 0.60: 0.60: 0.61: 0.62: 0.62: 0.63: 0.64: 0.64: 0.65: 0.66:  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2600147 доли ПДКмр|  
 | 0.0520029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.7680 | 0.260015 | 100.0    | 100.0  | 0.338560820   |
| В сумме = |             |     |        | 0.260015 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1  | X2   | Y2  | Alf   | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|----|-----|-------|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м  | м/с | градC | м    | м   | м    | м   | м     | м   | м     | м   | г/с       |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |   |    | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2.1 | 0.000 | 0.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1248000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Источники                                 |             |      | Их расчетные параметры |            |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|------|------------------------|------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | М    | Тип                    | См         | Um        | Xm   |
| п/п                                       | <Об-П>      | <Ис> |                        | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |
| 1                                         | 000101 6001 | П1   | 0.124800               | 11.143556  | 0.50      | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |             |      |                        | 0.124800   | г/с       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |      |                        | 11.143556  | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |      |                        | 0.50       | м/с       |      |



[illegible]

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439287 доли ПДКмр |  
 | 0.0175715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.043929 | 100.0    | 100.0  | 0.351992965   |
| В сумме = |             |     |        | 0.043929 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000886 доли ПДКмр |  
 | 0.0000355 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.000089 | 100.0    | 100.0  | 0.000710172   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000089 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213668 доли ПДКмр |  
| 0.0085467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.021367 | 100.0    | 100.0  | 0.171208307  |
| В сумме = |             |     |        | 0.021367 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168009 доли ПДКмр |  
| 0.0067204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.016801 | 100.0    | 100.0  | 0.134622887  |
| В сумме = |             |     |        | 0.016801 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0201076 доли ПДКмр |  
| 0.0080430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.020108 | 100.0    | 100.0  | 0.161118299  |
| В сумме = |             |     |        | 0.020108 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165671 доли ПДКмр |  
| 0.0066269 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.016567 | 100.0    | 100.0  | 0.132749423  |
| В сумме = |             |     |        | 0.016567 | 100.0    |        |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000879 доли ПДКмр |  
| 0.0000352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.1248 | 0.000088 | 100.0    | 100.0  | 0.000704448  |
| В сумме = |             |     |        | 0.000088 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:  
 ~~~~~  
 x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:
 ~~~~~  
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:
 ~~~~~  
 x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
 ~~~~~

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:  
 ~~~~~  
 x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:
 ~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:
 ~~~~~  
 x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:  
 ~~~~~  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:
 ~~~~~  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 ~~~~~

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:
 ~~~~~  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:  
 ~~~~~  
 x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:
 ~~~~~  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0211262 доли ПДКмр|
 | 0.0084505 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

| [Ном.]    | Код          | [Тип] | Выброс  | Вклад        | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-------|---------|--------------|------------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>--<Ис> | ----  | М-(Mq)- | -С[доли ПДК] | -----      | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 6001  | П1    | 0.1248  | 0.021126     | 100.0      | 100.0  | 0.169280291   |
| В сумме = |              |       |         | 0.021126     | 100.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | [Тип] | H | D    | Wo | V1   | T | X1   | Y1    | X2   | Y2  | Alf  | F     | КР    | Ди | Выброс    |     |
|----------------|-------|---|------|----|------|---|------|-------|------|-----|------|-------|-------|----|-----------|-----|
| <Об-П>--<Ис>   | ----  | м | ---- | м  | ---- | м | ---- | м     | ---- | м   | ---- | градC | ----  | м  | ----      | г/с |
| 000101 6001 П1 | 2.0   |   |      |    |      |   | 0.0  | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2.3.0 | 1.000 | 0  | 0.0500000 |     |



Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27730 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27230 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 50648.9 м, Y= 9098.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073994 доли ПДКмр|  
| 0.0011099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.0500    | 0.007399 | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.007399 | 100.0  |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074936 доли ПДКмр |  
| 0.0011240 мг/м3 |

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

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.007494 | 100.0    | 100.0  | 0.149872556  |
| В сумме = |             |     |        | 0.007494 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046140 доли ПДКмр |  
| 0.0006921 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.004614 | 100.0    | 100.0  | 0.092280589  |
| В сумме = |             |     |        | 0.004614 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070101 доли ПДКмр |  
| 0.0010515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.007010 | 100.0    | 100.0  | 0.140201882  |
| В сумме = |             |     |        | 0.007010 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044388 доли ПДКмр |  
| 0.0006658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.004439 | 100.0    | 100.0  | 0.088775024  |
| В сумме = |             |     |        | 0.004439 | 100.0    |        |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000147 доли ПДКмр |  
| 0.0000022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.000015 | 100.0    | 100.0  | 0.000294742  |
| В сумме = |             |     |        | 0.000015 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:  
 -----  
 x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:  
 -----  
 x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:  
 -----  
 x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:  
 -----  
 x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:  
 -----  
 x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:  
 -----  
 x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 9098: 9100: 9101: 9103: 9105: 9106: 9108: 9110: 9111: 9113: 9115: 9116: 9118: 9120: 9121:  
 -----  
 x= 50649: 50696: 50744: 50792: 50839: 50887: 50935: 50982: 51030: 51077: 51125: 51173: 51220: 51268: 51315:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 9120: 9122: 9119: 9116: 9109: 9102: 9092: 9081: 9067: 9053: 9035: 9018: 8997: 8977: 8953:  
 -----  
 x= 51315: 51347: 51378: 51409: 51440: 51471: 51500: 51530: 51558: 51586: 51612: 51638: 51662: 51685: 51706:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8930: 8904: 8878: 8850: 8822: 8792: 8763: 8732: 8702: 8670: 8639: 8589: 8540: 8515: 8484:  
 -----  
 x= 51727: 51745: 51762: 51777: 51791: 51802: 51813: 51819: 51826: 51829: 51833: 51834: 51836: 51841: 51843:  
 -----

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:  
x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:  
x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533:  
x= 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:  
x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6210: 6200: 6194:  
x= 51499: 51469: 51438:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 50648.9 м, Y= 9098.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073994 доли ПДКмр |  
| 0.0011099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| --- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.007399 | 100.0    | 100.0  | 0.147988528  |
| В сумме =                                                         |             |     |        | 0.007399 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H | D   | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2  | Y2    | Alf | F         | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|-----|------|-------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----------|----|----|--------|
| <Об-П> <Ис>    | м   | м | м/с | м3/с | градС | м    | м   | м    | м   | м     | м   | м         | м  | м  | г/с    |
| 000101 6001 П1 | 2.0 |   |     | 0.0  | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2.1 | 0.000 | 0.0 | 0.1200000 |    |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Источники                                                  |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                                      | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |
| п/п <об-п> <ис> ----- ---- -[доли ПДК] - -[м/с] - -[м] --- |             |          |     |          |                        |      |  |
| 1                                                          | 000101 6001 | 0.120000 | П1  | 8.571966 | 0.50                   | 11.4 |  |

Суммарный Мq = 0.120000 г/с

|                                           |                    |  |
|-------------------------------------------|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам =             | 8.571966 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 32599, Y= 14230

размеры: длина(по X)= 54000, ширина(по Y)= 28000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 28230 : Y-строка 1 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27730 : Y-строка 2 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27230 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337913 доли ПДКмр|  
| 0.0168957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 0.59 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	000101 6001  П1		0.1200	0.033791	100.0	100.0	0.281594425
В сумме =				0.033791	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000682 доли ПДКмр |  
| 0.0000341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.1200	0.000068	100.0	100.0	0.000568137
В сумме =				0.000068	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164360 доли ПДКмр |  
| 0.0082180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.1200	0.016436	100.0	100.0	0.136966616
В сумме =				0.016436	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129238 доли ПДКмр |  
| 0.0064619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.1200	0.012924	100.0	100.0	0.107698254
В сумме =				0.012924	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154673 доли ПДКмр |  
| 0.0077337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.1200	0.015467	100.0	100.0	0.128894582
В сумме =				0.015467	100.0		



y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:  
 -----  
 x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:  
 -----  
 x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 9098: 9100: 9101: 9103: 9105: 9106: 9108: 9110: 9111: 9113: 9115: 9116: 9118: 9120: 9121:  
 -----  
 x= 50649: 50696: 50744: 50792: 50839: 50887: 50935: 50982: 51030: 51077: 51125: 51173: 51220: 51268: 51315:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162509 доли ПДКмр |  
 | 0.0081255 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001 П1	0.1200	0.016251	100.0	100.0	0.135424331	
В сумме =			0.016251	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6004 П1	2.0						0.0	50984	7626	665	1673	2.1	0.000022		

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	000101 6004	0.000022	П1	0.098220	0.50	11.4	
Суммарный Mq =				0.000022	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.098220	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 54000х28000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 32599, Y= 14230  
 размеры: длина(по X)= 54000, ширина(по Y)= 28000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 28230 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

y= 27730 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 51099.0 м, Y= 8230.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0004153 доли ПДКмр
	0.0000033 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
----	b=C/M	----					
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000415	100.0	100.0	18.8770256
	В сумме =		0.000415	100.0			

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0000008 доли ПДКмр
	6.236054E-9 мг/м3

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис>----	----	М-(Mq)----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.00002200	7.795067E-7	100.0	100.0	0.035432123
В сумме =				0.000001	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0002004 доли ПДКмр
	0.0000016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис>----	----	М-(Mq)----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000200	100.0	100.0	9.1083231
В сумме =				0.000200	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0001687 доли ПДКмр
	0.0000013 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис>----	----	М-(Mq)----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000169	100.0	100.0	7.6702485
В сумме =				0.000169	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002055 доли ПДКмр |  
| 0.0000016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 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
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000206	100.0	100.0	9.3422995
В сумме =				0.000206	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001608 доли ПДКмр |  
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000161	100.0	100.0	7.3084197
В сумме =				0.000161	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000008 доли ПДКмр |  
| 6.186378E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.00002200/7.732972E-7	0.000001	100.0	100.0	0.035149876
В сумме =				0.000001	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10a-5a-23,24), L-43-18-(10a-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:

x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:

x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 51010.1 м, Y= 6184.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002055 доли ПДКмр|

| 0.0000016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 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
1	000101 6004	П1	0.00002200	0.000205	100.0	100.0	9.3402538
			В сумме =	0.000205	100.0		

---|<Об-П>|<Ис>|---|М-(Мq)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|

| 1 |000101 6004| П1 |0.00002200| 0.000205 | 100.0 | 100.0 | 9.3402538 |

| В сумме = 0.000205 100.0 |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000101 6001 П1	2.0						0.0	50937	7675	858	1864	2.1	1.000	0	0.6200000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	

| -п/п-|<об-п>|<ис>|-----|-----|-[доли ПДК]|-|-[м/с]|-|-[м]|---

| 1 |000101 6001| 0.620000| П1 | 4.428849 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Мq = 0.620000 г/с |

| Сумма См по всем источникам = 4.428849 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 32599, Y= 14230

размеры: длина(по X)= 54000, ширина(по Y)= 28000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке C_{тах}<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 28230 : Y-строка 1 C<sub>тах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 12099: 12599: 13099:  
 -----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:  
 -----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:  
 -----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

-----  
 x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:  
 -----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 27730 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.000 долей ПДК (x= 50599.0; напр.ветра=179)

 x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 12099: 12599: 13099:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:  
 -----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174589 доли ПДКмр|
| 0.0872943 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------|--------|----------|------------|---------------|-------------|---------|------------|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| [---] | [<Об-П>-<Ис>-] | [---] | [---] | [M-(Mq)] | [---] | [C[доли ПДК]] | [-----] | [-----] | b=C/M ---] |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.017459 | 100.0 | 100.0 | 0.028159440 | | |
| В сумме = 0.017459 100.0 | | | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000352 доли ПДКмр|

| 0.0001761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.000035 | 100.0 | 100.0 | 0.000056814 |
| | | | В сумме = | | 0.000035 | 100.0 | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084919 доли ПДКмр|

| 0.0424596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.008492 | 100.0 | 100.0 | 0.013696653 |
| | | | В сумме = | | 0.008492 | 100.0 | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066773 доли ПДКмр|

| 0.0333865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.006677 | 100.0 | 100.0 | 0.010769827 |
| | | | В сумме = | | 0.006677 | 100.0 | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079915 доли ПДКмр|

| 0.0399573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.007991 | 100.0 | 100.0 | 0.012889463 |
| | | | В сумме = | | 0.007991 | 100.0 | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065844 доли ПДКмр|

| 0.0329218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.006584 | 100.0 | 100.0 | 0.010619945 |
| | | | В сумме = | | 0.006584 | 100.0 | |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000349 доли ПДКмр|

| 0.0001747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.6200 | 0.000035 | 100.0 | 100.0 | 0.000056356 |
| | | | В сумме = 0.000035 100.0 | | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Cc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:

x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:

x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:

x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041:

y= 9098: 9100: 9101: 9103: 9105: 9106: 9108: 9110: 9111: 9113: 9115: 9116: 9118: 9120: 9121:
 x= 50649: 50696: 50744: 50792: 50839: 50887: 50935: 50982: 51030: 51077: 51125: 51173: 51220: 51268: 51315:
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:

y= 9120: 9122: 9119: 9116: 9109: 9102: 9092: 9081: 9067: 9053: 9035: 9018: 8997: 8977: 8953:
 x= 51315: 51347: 51378: 51409: 51440: 51471: 51500: 51530: 51558: 51586: 51612: 51638: 51662: 51685: 51706:
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

y= 8930: 8904: 8878: 8850: 8822: 8792: 8763: 8732: 8702: 8670: 8639: 8589: 8540: 8515: 8484:
 x= 51727: 51745: 51762: 51777: 51791: 51802: 51813: 51819: 51826: 51829: 51833: 51834: 51836: 51841: 51843:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:
 x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:
 x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533:
 x= 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:
 x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

y= 6210: 6200: 6194:
 x= 51499: 51469: 51438:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.037: 0.037: 0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083963 доли ПДКмр|
 | 0.0419815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.6200 | 0.008396 | 100.0 | 0.013542421 |
| В сумме = | | | | 0.008396 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

y= 27730 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 5599: 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

y= 27230 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 5599: 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

y= 26730 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 5599: 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

y= 26230 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 8230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107539 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|---------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.00000120 | 0.010754 | 100.0 | 100.0 | 8961.56 | |
| В сумме = | | | | 0.010754 | 100.0 | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000053 доли ПДКмр |  
| 5.34847E-11 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
1	000101	6001	П1	0.00000120	0.000005	100.0	100.0	4.4570580	
В сумме =				0.000005	100.0				

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026977 доли ПДКмр |  
| 2.697706E-8 мг/м3 |

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

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.002698	100.0	100.0	2248.09
В сумме =				0.002698	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016611 доли ПДКмр |  
| 1.66105E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.001661	100.0	100.0	1384.21
В сумме =				0.001661	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025236 доли ПДКмр |  
| 2.523635E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.002524	100.0	100.0	2103.03
В сумме =				0.002524	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015980 доли ПДКмр |  
| 1.597951E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.001598	100.0	100.0	1331.63
В сумме =				0.001598	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000053 доли ПДКмр |  
| 5.30536E-11 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.000005	100.0	100.0	4.4211364
В сумме =				0.000005	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

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

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:
 x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:
 x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 50648.9 м, Y= 9098.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026638 доли ПДКмр|
 | 2.663793E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|----------------|------------|----------|----------|----------|---------|--------------|
| 1 | 000101 6001 П1 | 0.00000120 | 0.002664 | 100.0 | 100.0 | 2219.83 | |
| В сумме = | | | | 0.002664 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-------|------|-----|------|-----|--------|-----------|----|-----|---|----|----|--------|
| 000101 6001 П1 | 2.0 | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2.1 | 0.1000 | 0.0120000 | | | | | | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|-----------|----------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| 1 | 000101 6001 П1 | 0.012000 | П1 | 8.571966 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.012000 г/с
 Сумма Cm по всем источникам = 8.571966 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 32599, Y= 14230
размеры: длина(по X)= 54000, ширина(по Y)= 28000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с] | |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

$$\bar{y} = 28230 : Y\text{-строка } 1 \quad C_{\max} = 0.000 \text{ долей ПДК (} x = 50599.0; \text{ напр. ветра} = 179)$$

x= 5599 : 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

[illegible][illegible]

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

[illegible][illegible]

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

[illegible][illegible]

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

[illegible][illegible]

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

[illegible][illegible]

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

[illegible][illegible]

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

[illegible][illegible]

$\bar{y} = 27730$: Y-строка 2 $C_{\max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 50599.0$; напр.ветра=179)

x= 5599: 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

[illegible][illegible]

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

[illegible][illegible]

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

[illegible][illegible]

x= 29599: 30099: 30599: 31099: 31599: 32099: 32599: 33099: 33599: 34099: 34599: 35099: 35599: 36099: 36599: 37099:

[illegible][illegible]

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

[illegible][illegible]

 x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337913 доли ПДКмр |
 | 0.0016896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.033791 | 100.0 | 100.0 | 2.8159442 |
| В сумме = | | | | 0.033791 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

 x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

 x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

 x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

 x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000682 доли ПДКмр |
 | 0.0000034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.000068 | 100.0 | 100.0 | 0.005681373 |
| В сумме = | | | | 0.000068 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164360 доли ПДКмр |
 | 0.0008218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.016436 | 100.0 | 100.0 | 1.3696661 |
| В сумме = | | | | 0.016436 | 100.0 | | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129238 доли ПДКмр |
 | 0.0006462 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.012924 | 100.0 | 100.0 | 1.0769825 |
| В сумме = | | | | 0.012924 | 100.0 | | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154673 доли ПДКмр |
 | 0.0007734 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.015467 | 100.0 | 100.0 | 1.2889458 |
| В сумме = | | | | 0.015467 | 100.0 | | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127439 доли ПДКмр |
 | 0.0006372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.012744 | 100.0 | 100.0 | 1.0619942 |
| В сумме = | | | | 0.012744 | 100.0 | | |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000676 доли ПДКмр |
 | 0.0000034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0120 | 0.000068 | 100.0 | 100.0 | 0.005635584 |
| В сумме = | | | | 0.000068 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Расшифровка_обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп - опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

```

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:
-----
x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:
-----
x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:
-----
x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:
-----
x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:
-----
x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:
-----
x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:
-----
x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0415846 доли ПДКмр|
 | 0.0415846 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |             |  |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900   | 0.040831 | 98.2   | 0.140797228 |  |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.040831 | 98.2     |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000753 | 1.8      |        |             |  |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000846 доли ПДКмр |  
 | 0.0000846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-------|-----------------------------|----------|------------|--------|---------------|
| 1      | 000101 6001 | П1    | 0.2900                      | 0.000082 | 97.4       | 97.4   | 0.000284069   |
|        |             |       | В сумме =                   | 0.000082 | 97.4       |        |               |
|        |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000002 | 2.6        |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204258 доли ПДКмр |  
 | 0.0204258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.65 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 |
|--------|-------------|-------|--------|----------|------------|--------|---------------|
| 1      | 000101 6001 | П1    | 0.2900 | 0.019860 | 97.2       | 97.2   | 0.068483345   |

|                                      |      |  |
|--------------------------------------|------|--|
| В сумме = 0.019860                   | 97.2 |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000566 | 2.8  |  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0160971 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0160971 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                    |             |     |        |          |          |        |             |
|--------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                                    | 000101 6001 | П1  | 0.2900 | 0.015616 | 97.0     | 97.0   | 0.053849138 |
| В сумме = 0.015616                   |             |     |        | 97.0     |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000481 |             |     |        | 3.0      |          |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0192732 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0192732 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                    |             |     |        |          |          |        |             |
|--------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                                    | 000101 6001 | П1  | 0.2900 | 0.018690 | 97.0     | 97.0   | 0.064447291 |
| В сумме = 0.018690                   |             |     |        | 97.0     |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000584 |             |     |        | 3.0      |          |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0158574 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0158574 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                    |             |     |        |          |          |        |             |
|--------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                                    | 000101 6001 | П1  | 0.2900 | 0.015399 | 97.1     | 97.1   | 0.053099740 |
| В сумме = 0.015399                   |             |     |        | 97.1     |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000458 |             |     |        | 2.9      |          |        |             |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0000839 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0000839 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                    |             |     |        |          |          |        |             |
|--------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                                    | 000101 6001 | П1  | 0.2900 | 0.000082 | 97.4     | 97.4   | 0.000281779 |
| В сумме = 0.000082                   |             |     |        | 97.4     |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000002 |             |     |        | 2.6      |          |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:

x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:

x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:

x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:

y= 9098: 9100: 9101: 9103: 9105: 9106: 9108: 9110: 9111: 9113: 9115: 9116: 9118: 9120: 9121:

x= 50649: 50696: 50744: 50792: 50839: 50887: 50935: 50982: 51030: 51077: 51125: 51173: 51220: 51268: 51315:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

y= 9120: 9122: 9119: 9116: 9109: 9102: 9092: 9081: 9067: 9053: 9035: 9018: 8997: 8977: 8953:

x= 51315: 51347: 51378: 51409: 51440: 51471: 51500: 51530: 51558: 51586: 51612: 51638: 51662: 51685: 51706:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 8930: 8904: 8878: 8850: 8822: 8792: 8763: 8732: 8702: 8670: 8639: 8589: 8540: 8515: 8484:

x= 51727: 51745: 51762: 51777: 51791: 51802: 51813: 51819: 51826: 51829: 51833: 51834: 51836: 51841: 51843:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:

x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

v= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:

x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:

[illegible][illegible]

y= 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533:

x= 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843:

[illegible][illegible]

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:

x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:

[illegible][illegible]

---

v= 6210: 6200: 6194:

x= 51499: 51469: 51438:

Oc : 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018:

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

Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация  $|Cs| = 0.0201925$  доли ПЛК<sub>мр</sub>

0.0201925 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0,65 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф. влияния      |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|--------------------|
| ----                        | 06-П   | <Ис> | ----   | М(Мq)    | ----      | С[доли ПДК] | -----              |
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900   | 0.019637  | 97.2        | 97.2   0.067712173 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.019637 | 97.2      |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000556 | 2.8       |             |                    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 004 Карагандинская обл Шетский рай

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0,3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2   | Al  | F   | KP    | Ди | Выброс   |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-------|------|-----|------|-----|-----|-------|----|----------|
| <ОБ-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~     | ~    | ~   | ~    | ~   | ~   | ~     | ~  | ~        |
| 000101 | 6002 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 51010 | 7569 | 669 | 1768 | 0.3 | 0.1 | 0.000 | 0  | 1.145740 |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 50771 | 7640 | 669 | 1816 | 0.3 | 0.1 | 0.000 | 0  | 1.143820 |

#### 4. Расчетные параметры $C_M, U_M, X_M$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10a-5a-23,24), L-43-18-(10a-5в-3,4).

Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии. с суммарным  $M$

| Источники |        |      |     | Их расчетные параметры |          |            |                    |
|-----------|--------|------|-----|------------------------|----------|------------|--------------------|
| Номер     | Код    | M    | Тип | Cm                     | Um       | Xm         |                    |
| -п/п-     | <об-п> | <ис> |     | -----                  | доли ПДК | -----      | [м/с]-----[м]----- |
| 1         | 000101 | 6002 |     | 1.145740               | П1       | 409.218506 | 0.50   5.7         |
| 2         | 000101 | 6003 |     | 1.143820               | П1       | 408.532745 | 0.50   5.7         |

---

Суммарный  $M_q = 2.289560$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 817.751221 долей ПДК





y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:  
 x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:  
 x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:  
 x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003407 доли ПДКмр |  
 | 0.0001022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                        | 000101 6003 | П1  | 1.1438 | 0.000171 | 50.3     | 50.3   | 0.000149921  |  |  |
| 2                                                                        | 000101 6002 | П1  | 1.1457 | 0.000169 | 49.7     | 100.0  | 0.000147658  |  |  |
| В сумме =                                                                |             |     |        | 0.000341 | 100.0    |        |              |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.  
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Точка 1. т.1.  
 Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1928512 доли ПДКмр |  
 | 0.0578554 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                        | 000101 6003 | П1  | 1.1438 | 0.099965 | 51.8     | 51.8   | 0.087396160  |  |  |
| 2                                                                        | 000101 6002 | П1  | 1.1457 | 0.092886 | 48.2     | 100.0  | 0.081070431  |  |  |
| В сумме =                                                                |             |     |        | 0.192851 | 100.0    |        |              |  |  |

Точка 2. т.2.  
 Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1036644 доли ПДКмр |  
 | 0.0310993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                      |             |       |          |          |            |        |                |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|----------|------------|--------|----------------|--|--|
| [Ном.]                                                                 | Код         | [Тип] | [Выброс] | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | [Коэф.влияния] |  |  |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |       |          |          |            |        |                |  |  |
| 1                                                                      | 000101 6002 | П1    | 1.1457   | 0.058591 | 56.5       | 56.5   | 0.051137965    |  |  |
| 2                                                                      | 000101 6003 | П1    | 1.1438   | 0.045074 | 43.5       | 100.0  | 0.039406221    |  |  |
| В сумме =                                                              |             |       |          | 0.103664 | 100.0      |        |                |  |  |

Точка 3. т.3.  
 Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2042039 доли ПДКмр |  
| 0.0612612 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| --- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                    | 000101 | 6002 | П1     | 1.1457   | 0.104850 | 51.3   | 51.3         | 0.091512911 |  |
| 2                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 1.1438   | 0.099354 | 48.7   | 100.0        | 0.086861476 |  |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.204204 | 100.0    |        |              |             |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1100059 доли ПДКмр |  
| 0.0330018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |        |      |        |          |          |        |             |             |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|-------------|
| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |             |
| --- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |             |             |
| 1                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 1.1438   | 0.061227 | 55.7   | 55.7        | 0.053528212 |
| 2                                                                    | 000101 | 6002 | П1     | 1.1457   | 0.048779 | 44.3   | 100.0       | 0.042574510 |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.110006 | 100.0    |        |             |             |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003380 доли ПДКмр |  
| 0.0001014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |        |      |        |          |          |        |             |             |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |             |  |
| --- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |             |             |  |
| 1                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 1.1438   | 0.000170 | 50.3   | 50.3        | 0.000148732 |  |
| 2                                                                    | 000101 | 6002 | П1     | 1.1457   | 0.000168 | 49.7   | 100.0       | 0.000146501 |  |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.000338 | 100.0    |        |             |             |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.169: 0.173: 0.176: 0.182: 0.188: 0.194: 0.198: 0.201: 0.203: 0.205: 0.205: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204:  
Cc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:  
Фоп: 340: 341: 342: 343: 345: 347: 349: 352: 354: 355: 357: 359: 1: 3: 4:  
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
Vi : 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.099: 0.100: 0.101: 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105:  
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви : 0.071: 0.074: 0.078: 0.085: 0.090: 0.094: 0.097: 0.097: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.100:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.203: 0.200: 0.200: 0.198: 0.195: 0.192: 0.189: 0.185: 0.182: 0.178: 0.178: 0.174: 0.170: 0.166:  
Cc : 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050:

Фоп: 6 : 9 : 9 : 10 : 12 : 13 : 15 : 16 : 18 : 19 : 19 : 19 : 19 : 20 : 21 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.104 : 0.105 : 0.105 : 0.103 : 0.102 : 0.099 : 0.098 : 0.093 : 0.092 : 0.091 : 0.091 : 0.093 : 0.094 : 0.093 : 0.093 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.099 : 0.095 : 0.096 : 0.095 : 0.093 : 0.093 : 0.091 : 0.092 : 0.090 : 0.087 : 0.087 : 0.081 : 0.081 : 0.077 : 0.073 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

 x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

 Qc : 0.163 : 0.160 : 0.157 : 0.155 : 0.151 : 0.148 : 0.144 : 0.141 : 0.137 : 0.133 : 0.129 : 0.126 : 0.123 : 0.120 : 0.118 :
 Cc : 0.049 : 0.048 : 0.047 : 0.046 : 0.045 : 0.044 : 0.043 : 0.042 : 0.041 : 0.040 : 0.039 : 0.038 : 0.037 : 0.036 : 0.035 :
 Фоп: 22 : 23 : 24 : 26 : 27 : 29 : 31 : 32 : 34 : 36 : 37 : 38 : 39 : 40 : 41 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.093 : 0.094 : 0.093 : 0.091 : 0.090 : 0.087 : 0.084 : 0.081 : 0.078 : 0.075 : 0.073 : 0.071 : 0.069 : 0.067 : 0.065 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.070 : 0.067 : 0.064 : 0.064 : 0.062 : 0.062 : 0.061 : 0.059 : 0.058 : 0.058 : 0.056 : 0.055 : 0.054 : 0.053 : 0.052 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:  
 -----  
 x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.116 : 0.114 : 0.112 : 0.111 : 0.110 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.108 : 0.108 : 0.108 : 0.107 : 0.107 : 0.107 : 0.106 :  
 Cc : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 :  
 Фоп: 41 : 42 : 43 : 43 : 44 : 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 51 : 52 : 53 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.064 : 0.063 : 0.062 : 0.061 : 0.061 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.051 : 0.051 : 0.050 : 0.050 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:

 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

 Qc : 0.106 : 0.106 : 0.106 : 0.105 : 0.105 : 0.105 : 0.105 : 0.104 : 0.104 : 0.104 : 0.104 : 0.105 : 0.105 : 0.105 : 0.105 :
 Cc : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 :
 Фоп: 54 : 56 : 57 : 58 : 60 : 61 : 63 : 64 : 67 : 68 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.048 : 0.048 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:  
 -----  
 x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:  
 -----  
 Qc : 0.105 : 0.105 : 0.106 : 0.106 : 0.106 : 0.107 : 0.107 : 0.107 : 0.107 : 0.108 : 0.108 : 0.108 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
 Cc : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 :  
 Фоп: 121 : 122 : 124 : 125 : 126 : 127 : 129 : 130 : 131 : 132 : 133 : 134 : 135 : 135 : 136 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.047 : 0.047 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:

 x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:

 Qc : 0.109 : 0.110 : 0.110 : 0.111 : 0.112 : 0.113 : 0.115 : 0.117 : 0.119 : 0.121 : 0.124 : 0.127 : 0.132 : 0.135 : 0.139 :
 Cc : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.036 : 0.036 : 0.037 : 0.038 : 0.040 : 0.041 : 0.042 :
 Фоп: 136 : 137 : 137 : 138 : 139 : 139 : 140 : 140 : 141 : 142 : 143 : 143 : 145 : 146 : 147 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.060 : 0.060 : 0.061 : 0.061 : 0.062 : 0.062 : 0.064 : 0.064 : 0.066 : 0.067 : 0.069 : 0.071 : 0.075 : 0.077 : 0.079 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.049 : 0.049 : 0.050 : 0.050 : 0.051 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.054 : 0.055 : 0.056 : 0.057 : 0.059 : 0.060 : 0.060 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:  
 -----  
 x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:  
 -----  
 Qc : 0.142 : 0.146 : 0.149 : 0.152 : 0.155 : 0.157 : 0.160 : 0.162 : 0.164 : 0.167 : 0.169 : 0.172 : 0.177 : 0.181 : 0.184 :  
 Cc : 0.043 : 0.044 : 0.045 : 0.046 : 0.046 : 0.047 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.054 : 0.055 :  
 Фоп: 149 : 150 : 152 : 153 : 155 : 156 : 158 : 159 : 160 : 161 : 162 : 163 : 165 : 167 : 169 :  
 ~~~~~


[illegible]

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:

x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:

[illegible][illegible]

v= 6210: 6200: 6194:

```
x= 51499: 51469: 51438:
```

Qc: 0.161: 0.164: 0.167:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050:

Фоп: 336 : 337 : 339 :

Uоп:12.00:12.00:12.00:

$$B_{II} : 0.096 : 0.096 : 0.098 :$$

Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.065: 0.068: 0.068:

$$K_{II} : 6003 : 6003 : 6003 :$$

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

Координаты точки : $X = 50914.5$ м, $Y = 6184.4$ м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2055664 доли ПДК_{мр}|

0.0616699 мг/м³

Достигается при опасном направлении 359 град.

и скорости ветра 12,00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выбор | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|-------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 1.1457 | 0.105742 | 51.4 | 51.4 |
| 2 | 000101 | 6003 | П1 | 1.1438 | 0.099825 | 48.6 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.205566 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10a-5a-23,24), L-43-18-(10a-5b-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Al | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|-------------------------|-----|----|----|---|-----|-------|------|-----|------|---|-----|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ----- Присьмь 0301----- | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0.7680000 |
| | | ----- Присьмь 0330----- | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0.1200000 |

4. Расчетные параметры C_M, U_M, X_M

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23.24). L-43-18-(10а-5в-3.4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации: 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| - Для групп суммиции выброс $M_d = M1/ПЛК1 + \dots + M_n/ПЛК_n$, а суммарная |

концентрация $C_M \equiv C_{M1}/\text{ПДК}_1 \pm \pm C_{Mn}/\text{ПДК}_n$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника.

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | |
|-----------|--------|------|-------|------|------------|------------------------|-------------------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с]-----[м]---- |

[illegible]

x= 37599: 38099: 38599: 39099: 39599: 40099: 40599: 41099: 41599: 42099: 42599: 43099: 43599: 44099: 44599: 45099:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 45599: 46099: 46599: 47099: 47599: 48099: 48599: 49099: 49599: 50099: 50599: 51099: 51599: 52099: 52599: 53099:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

x= 53599: 54099: 54599: 55099: 55599: 56099: 56599: 57099: 57599: 58099: 58599: 59099: 59599:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5744526 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.574453 | 100.0 | 100.0 | 0.140797213 |
| В сумме = | | | | 0.574453 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011590 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.001159 | 100.0 | 100.0 | 0.000284069 |
| В сумме = | | | | 0.001159 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2794118 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|--------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Mq) | -[С[доли ПДК]] | ----- | ----- b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.279412 | 100.0 | 100.0 | 0.068483286 |
| | В сумме = | | | 0.279412 | 100.0 | | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2197045 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|--------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Mq) | -[С[доли ПДК]] | ----- | ----- b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.219704 | 100.0 | 100.0 | 0.053849135 |
| | В сумме = | | | 0.219704 | 100.0 | | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2629451 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|--------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Mq) | -[С[доли ПДК]] | ----- | ----- b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.262945 | 100.0 | 100.0 | 0.064447321 |
| | В сумме = | | | 0.262945 | 100.0 | | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2166469 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|--------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Mq) | -[С[доли ПДК]] | ----- | ----- b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.216647 | 100.0 | 100.0 | 0.053099733 |
| | В сумме = | | | 0.216647 | 100.0 | | |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011497 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|--------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Mq) | -[С[доли ПДК]] | ----- | ----- b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.001150 | 100.0 | 100.0 | 0.000281779 |
| | В сумме = | | | 0.001150 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоп: 168 : 170 : 172 : 174 : 176 : 178 : 180 : 182 : 184 : 186 : 188 : 190 : 193 : 195 : 197 :
 Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :

y= 9120: 9122: 9119: 9116: 9109: 9102: 9092: 9081: 9067: 9053: 9035: 9018: 8997: 8977: 8953:
 x= 51315: 51347: 51378: 51409: 51440: 51471: 51500: 51530: 51558: 51586: 51612: 51638: 51662: 51685: 51706:
 Qc : 0.261: 0.258: 0.256: 0.253: 0.251: 0.249: 0.247: 0.245: 0.243: 0.241: 0.240: 0.238: 0.237: 0.235: 0.234:
 Фоп: 197 : 198 : 200 : 201 : 203 : 204 : 206 : 207 : 209 : 211 : 212 : 214 : 215 : 217 : 218 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 8930: 8904: 8878: 8850: 8822: 8792: 8763: 8732: 8702: 8670: 8639: 8589: 8540: 8515: 8484:
 x= 51727: 51745: 51762: 51777: 51791: 51802: 51813: 51819: 51826: 51829: 51833: 51834: 51836: 51841: 51843:
 Qc : 0.232: 0.232: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.228: 0.227:
 Фоп: 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 231 : 233 : 235 : 236 : 237 : 238 :
 Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 :

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:
 x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:
 Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.219:
 Фоп: 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 256 : 258 : 261 :
 Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:
 x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:
 Qc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225:
 Фоп: 264 : 268 : 272 : 275 : 278 : 280 : 282 : 284 : 286 : 288 : 289 : 291 : 292 : 294 : 295 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :

y= 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533:
 x= 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843:
 Qc : 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.228:
 Фоп: 296 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 303 : 305 : 306 : 306 : 308 : 309 : 310 : 312 : 313 :
 Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 :

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:
 x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:
 Qc : 0.229: 0.230: 0.231: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239: 0.240:
 Фоп: 315 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 329 : 330 : 332 : 333 : 334 :
 Уоп: 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

y= 6210: 6200: 6194:
 x= 51499: 51469: 51438:
 Qc : 0.242: 0.243: 0.245:
 Фоп: 336 : 337 : 339 :
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2762652 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|-------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 4.0800 | 0.276265 | 100.0 | 0.067712061 |
| В сумме = | | | | 0.276265 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Al | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|---------|------|-------|----|----|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | Ис | м | м | м | м | м | м | градС | м | м | м | м | м | м | гр. |
| ----- | Примесь | 0333 | ----- | | | | | | | | | | | | г/с |
| 000101 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 50984 | 7626 | 665 | 1673 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000220 |
| ----- | Примесь | 1325 | ----- | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0120000 |

4. Расчетные параметры: См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагадинская обл. Шетский рай.
Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метанол) (609)

- Для групп суммарный выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_1/ПДК_1 + \dots + C_n/ПДК_n$

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|--------|------|----------|------------|------------------------|------|------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| п/п | <об-п> | <ис> | | (доли ПДК) | [м/с] | [м] | |
| 1 | 000101 | 6004 | 0.002750 | П1 | 0.098220 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 | 6001 | 0.240000 | П1 | 8.571966 | 0.50 | 11.4 |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Карагадинская обл.Шетский рай.
 Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 54000х28000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневежественная опасная скорость ветра $U_{сб} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.
Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 32599, Y= 14230
размеры: длина(по X)= 54000, ширина(по Y)= 28000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$$\bar{y} = 28230 : Y\text{-строка } 1 \quad C_{\max} = 0.000 \text{ долей ПДК (} x = 50599.0; \text{ напр.ветра} = 179)$$

x= 5599: 6099: 6599: 7099: 7599: 8099: 8599: 9099: 9599: 10099: 10599: 11099: 11599: 12099: 12599: 13099:

[illegible]

x= 13599: 14099: 14599: 15099: 15599: 16099: 16599: 17099: 17599: 18099: 18599: 19099: 19599: 20099: 20599: 21099:

[illegible]

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

[illegible]

[illegible]

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340555 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 18 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.033791 | 99.2 | 99.2 | 0.140797213 | |
| В сумме = | | | | 0.033791 | 99.2 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000264 | 0.8 | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000690 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.000068 | 98.9 | 98.9 | 0.000284069 | |
| В сумме = | | | | 0.000068 | 98.9 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000001 | 1.1 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166343 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.65 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 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.016436 | 98.8 | 98.8 0.068483308 |
| | | | | В сумме = 0.016436 | | 98.8 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000198 | | 1.2 | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130924 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.50 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 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.012924 | 98.7 | 98.7 0.053849127 |
| | | | | В сумме = 0.012924 | | 98.7 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000169 | | 1.3 | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156720 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.67 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 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.015467 | 98.7 | 98.7 0.064447291 |
| | | | | В сумме = 0.015467 | | 98.7 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000205 | | 1.3 | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129047 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 0.50 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 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.012744 | 98.8 | 98.8 0.053099710 |
| | | | | В сумме = 0.012744 | | 98.8 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000161 | | 1.2 | |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000684 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.000068 | 98.9 | 98.9 0.000281779 |
| | | | | В сумме = 0.000068 | | 98.9 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000001 | | 1.1 | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 6188: 6186: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184: 6184:

x= 51407: 51376: 51345: 51297: 51249: 51201: 51153: 51106: 51058: 51010: 50962: 50914: 50867: 50819: 50771:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 6184: 6184: 6185: 6185: 6189: 6193: 6201: 6209: 6220: 6232: 6232: 6232: 6233: 6233: 6237:

x= 50723: 50676: 50676: 50644: 50613: 50582: 50551: 50521: 50492: 50463: 50462: 50437: 50437: 50405: 50374:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

y= 6241: 6249: 6257: 6268: 6280: 6295: 6310: 6328: 6347: 6368: 6390: 6414: 6438: 6465: 6491:

x= 50343: 50312: 50282: 50253: 50224: 50196: 50169: 50143: 50118: 50095: 50072: 50052: 50032: 50015: 49998:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 6520: 6548: 6578: 6608: 6639: 6670: 6701: 6732: 6781: 6830: 6879: 6929: 6978: 7027: 7076:

x= 49985: 49972: 49962: 49952: 49946: 49941: 49939: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 7125: 7174: 7223: 7272: 7321: 7370: 7419: 7468: 7518: 7567: 7616: 7665: 7714: 7763: 7812:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 7861: 7910: 7959: 8008: 8057: 8106: 8156: 8205: 8254: 8303: 8352: 8401: 8450: 8499: 8548:

x= 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937: 49937:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 8548: 8580: 8611: 8642: 8672: 8703: 8732: 8761: 8789: 8816: 8842: 8867: 8901: 8923: 8944:

x= 49938: 49938: 49942: 49945: 49953: 49961: 49973: 49984: 49999: 50014: 50033: 50051: 50084: 50102: 50121:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 8965: 8986: 9004: 9021: 9036: 9050: 9061: 9071: 9078: 9085: 9088: 9091: 9093: 9095: 9096:

x= 50145: 50168: 50194: 50220: 50248: 50276: 50305: 50335: 50365: 50396: 50427: 50458: 50506: 50554: 50601:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

y= 9098: 9100: 9101: 9103: 9105: 9106: 9108: 9110: 9111: 9113: 9115: 9116: 9118: 9120: 9121:

x= 50649: 50696: 50744: 50792: 50839: 50887: 50935: 50982: 51030: 51077: 51125: 51173: 51220: 51268: 51315:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 9120: 9122: 9119: 9116: 9109: 9102: 9092: 9081: 9067: 9053: 9035: 9018: 8997: 8977: 8953:

x= 51315: 51347: 51378: 51409: 51440: 51471: 51500: 51530: 51558: 51586: 51612: 51638: 51662: 51685: 51706:

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 8930: 8904: 8878: 8850: 8822: 8792: 8763: 8732: 8702: 8670: 8639: 8589: 8540: 8515: 8484:

x= 51727: 51745: 51762: 51777: 51791: 51802: 51813: 51819: 51826: 51829: 51833: 51834: 51836: 51841: 51843:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804:

x= 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070:

x= 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533:

x= 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220:

x= 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 6210: 6200: 6194:

x= 51499: 51469: 51438:

Qc : 0.014: 0.014: 0.015:

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

Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164459 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.65 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.016251 | 98.8 | 98.8 | 0.067712165 |
| В сумме = | | | | 0.016251 | 98.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000195 | 1.2 | | |

1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.016251 | 98.8 | 98.8 | 0.067712165 |

В сумме = 0.016251 98.8

Суммарный вклад остальных = 0.000195 1.2

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|-----|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 50937 | 7675 | 858 | 1864 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1200000 | |
| 000101 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 50984 | 7626 | 665 | 1673 | 2 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000220 | |

000101 6001 П1 2.0 0.0 50937 7675 858 1864 2 1.0 1.000 0 0.1200000

000101 6004 П1 2.0 0.0 50984 7626 665 1673 2 1.0 1.000 0 0.0000220

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

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

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|-----------|------------------------|----|-----|----|----|----|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |

1 | 000101 6001 | 0.240000 | П1 | 8.571966 | 0.50 | 11.4 |

2 | 000101 6004 | 0.002750 | П1 | 0.098220 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный $M_q = 0.242750$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)

Сумма C_m по всем источникам = 8.670187 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

x= 21599: 22099: 22599: 23099: 23599: 24099: 24599: 25099: 25599: 26099: 26599: 27099: 27599: 28099: 28599: 29099:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50599.0 м, Y= 6730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340556 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мг)- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.033791 | 99.2 | 99.2 0.140797213 |
| В сумме = | | | | 0.033791 | 99.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000264 | 0.8 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|-----|

y= 25053: 25527: 25553: 26001: 25211: 26008: 25553: 25211: 26014: 25553: 25211: 26021: 25553: 25211: 26028:

x= 9841: 9841: 9841: 9841: 9960: 10329: 10341: 10434: 10816: 10841: 10908: 11303: 11341: 11382: 11790:

y= 14564: 25553: 14593: 25211: 14870: 14328: 26034: 15093: 25211: 25553: 14593: 15176: 14093: 15482: 26041:

x= 11826: 11841: 11854: 11856: 12117: 12160: 12277: 12329: 12330: 12341: 12354: 12407: 12493: 12697: 12764:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25626: 25553: 15593: 25211: 15093: 14399: 14593: 15788: 14593: 14705: 16093: 16094: 16093: 15593: 15093:

x= 12784: 12787: 12803: 12804: 12829: 12846: 12854: 12988: 13070: 13199: 13277: 13278: 13280: 13303: 13329:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15011: 15937: 15093: 15593: 15317: 15780: 15593: 15623:

x= 13553: 13605: 13647: 13803: 13906: 13932: 14224: 14259:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 14259.0 м, Y= 15623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000690 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мг)- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.000068 | 98.9 | 98.9 0.000284069 |
| В сумме = | | | | 0.000068 | 98.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000001 | 1.1 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Карагандинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 50917.0 м, Y= 9093.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166343 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 0.65 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 |
|--------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.016436 | 98.8 | 98.8 | 0.068483308 |
| В сумме = 0.016436 | | | | 98.8 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000198 | | | | 1.2 | | | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 51854.0 м, Y= 7704.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130924 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|--------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.012924 | 98.7 | 98.7 | 0.053849127 |
| В сумме = 0.012924 | | | | 98.7 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000169 | | | | 1.3 | | | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 51046.0 м, Y= 6186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156720 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 0.67 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 |
|--------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.015467 | 98.7 | 98.7 | 0.064447291 |
| В сумме = 0.015467 | | | | 98.7 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000205 | | | | 1.3 | | | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 49980.0 м, Y= 7769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129047 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|--------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.012744 | 98.8 | 98.8 | 0.053099710 |
| В сумме = 0.012744 | | | | 98.8 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000161 | | | | 1.2 | | | |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 14119.0 м, Y= 15619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000684 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.000068 | 98.9 | 98.9 | 0.000281779 |
| В сумме = 0.000068 | | | | 98.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000001 | | | | 1.1 | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагинская обл.Шетский рай.

Объект :0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 228

| | |
|-----|--|
| y= | 8453: 8413: 8373: 8333: 8294: 8245: 8196: 8147: 8098: 8049: 8000: 7951: 7902: 7853: 7804: |
| x= | 51845: 51845: 51845: 51845: 51845: 51846: 51848: 51850: 51851: 51853: 51855: 51857: 51858: 51860: 51862: |
| Qc: | 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |
| y= | 7755: 7706: 7657: 7608: 7559: 7510: 7461: 7412: 7363: 7314: 7265: 7216: 7168: 7119: 7070: |
| x= | 51863: 51865: 51867: 51869: 51870: 51872: 51874: 51875: 51877: 51879: 51881: 51882: 51884: 51886: 51887: |
| Qc: | 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |
| y= | 7021: 6972: 6923: 6874: 6825: 6776: 6776: 6744: 6713: 6682: 6651: 6621: 6591: 6561: 6533: |
| x= | 51889: 51891: 51892: 51894: 51896: 51898: 51897: 51898: 51895: 51892: 51885: 51879: 51868: 51857: 51843: |
| Qc: | 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: |
| y= | 6505: 6479: 6453: 6432: 6416: 6391: 6366: 6343: 6320: 6300: 6280: 6263: 6246: 6233: 6220: |
| x= | 51829: 51812: 51794: 51775: 51767: 51748: 51730: 51708: 51687: 51663: 51639: 51612: 51585: 51557: 51529: |
| Qc: | 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: |

| | |
|-----|----------------------|
| y= | 6210: 6200: 6194: |
| x= | 51499: 51469: 51438: |
| Qc: | 0.014: 0.014: 0.015: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50886.9 м, Y= 9106.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164459 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

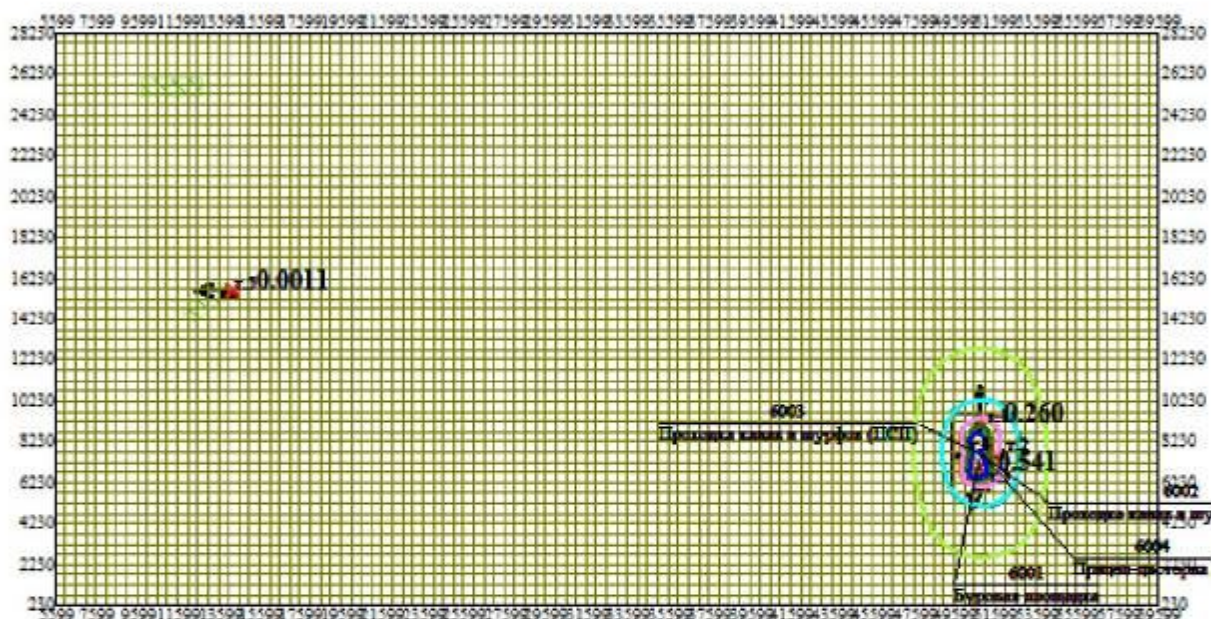
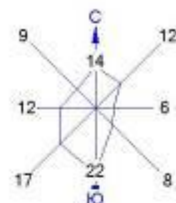
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.016251 | 98.8 | 98.8 |
| В сумме = | | | | 0.016251 | 98.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000195 | 1.2 | | |

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



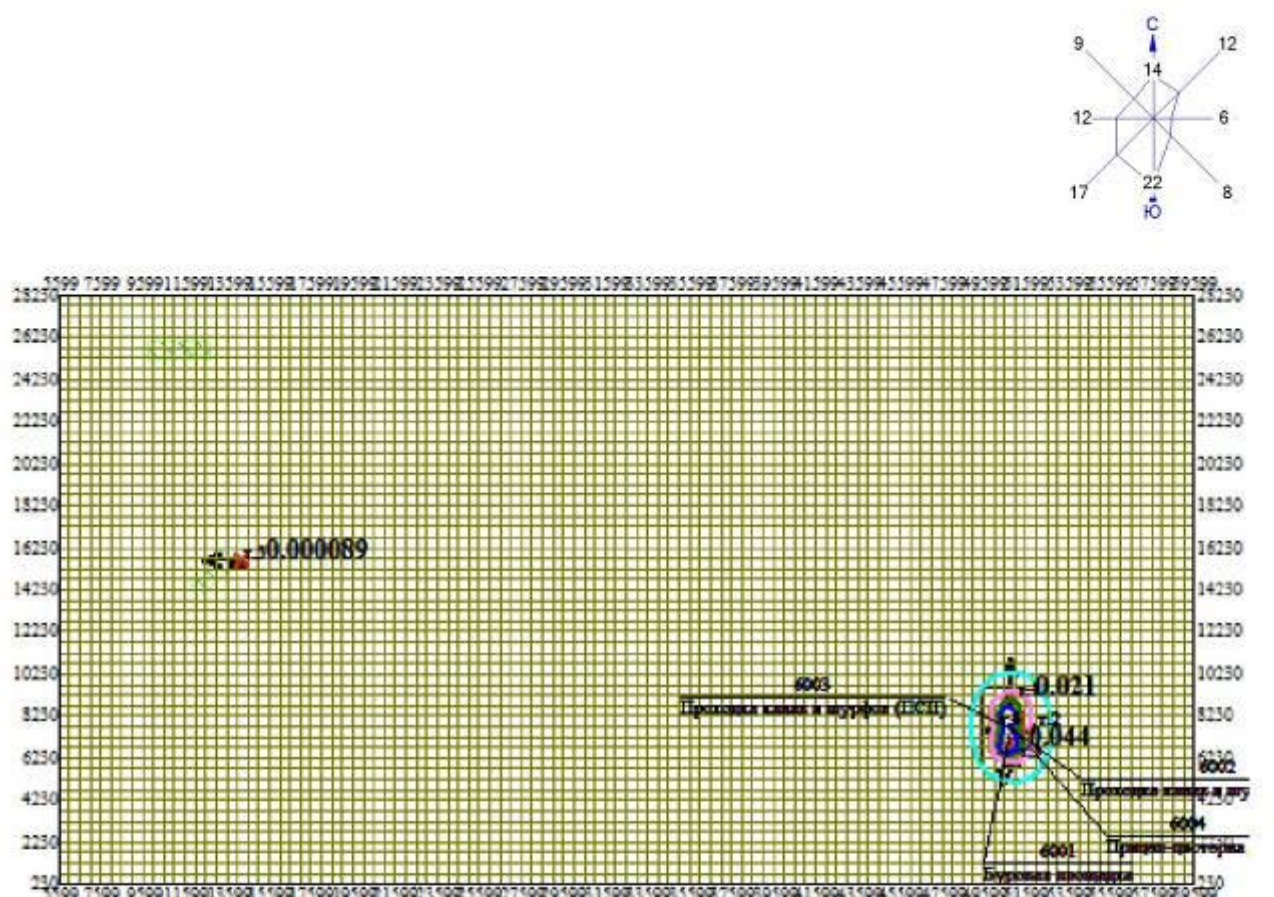
Макс концентрация 0.5406613 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



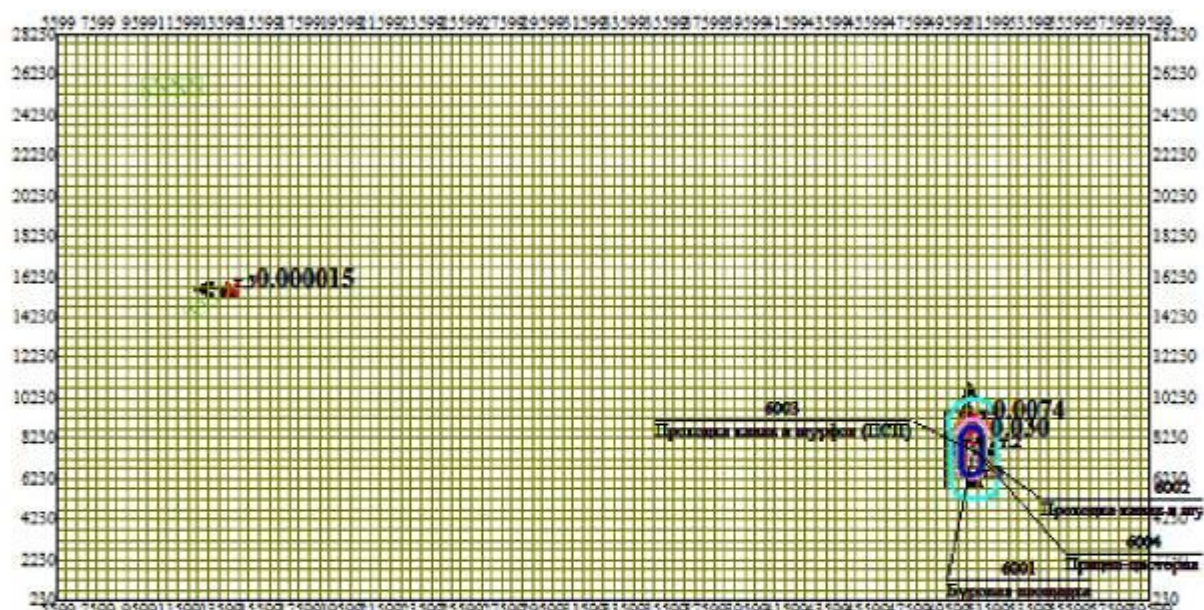
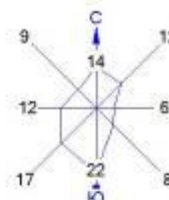
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максимальное значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м,
Масштаб 1:307100

Макс концентрация 0.0439287 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай
 Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м.
 Масштаб 1:307100

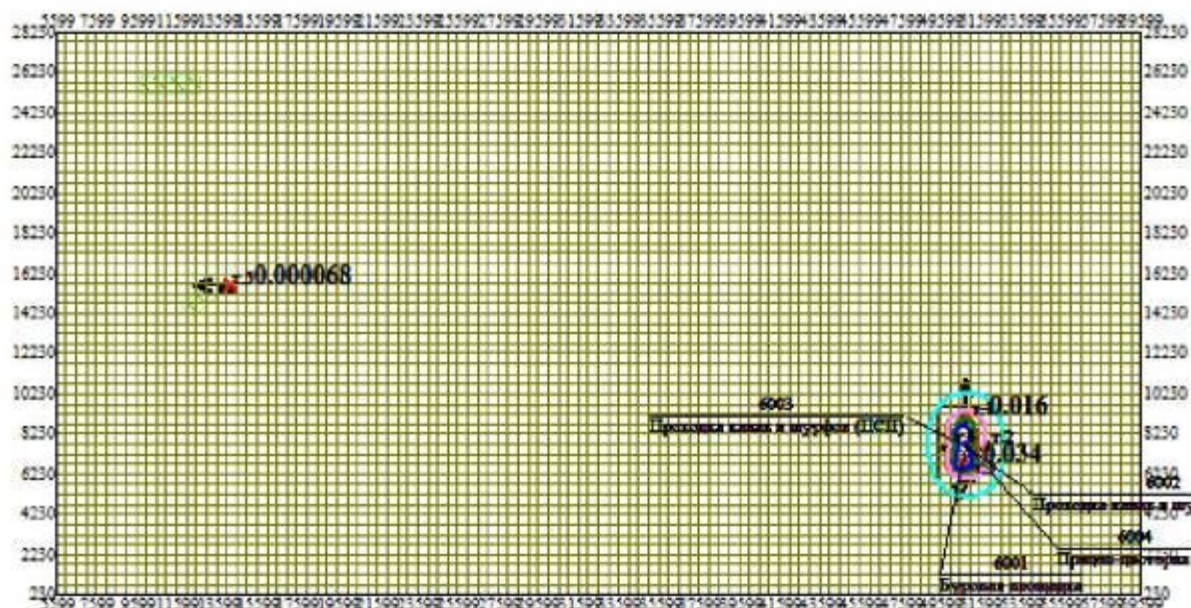
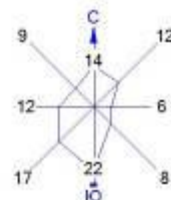
Макс концентрация 0.0298718 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=8230$
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109×57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м.
Масштаб 1:307100

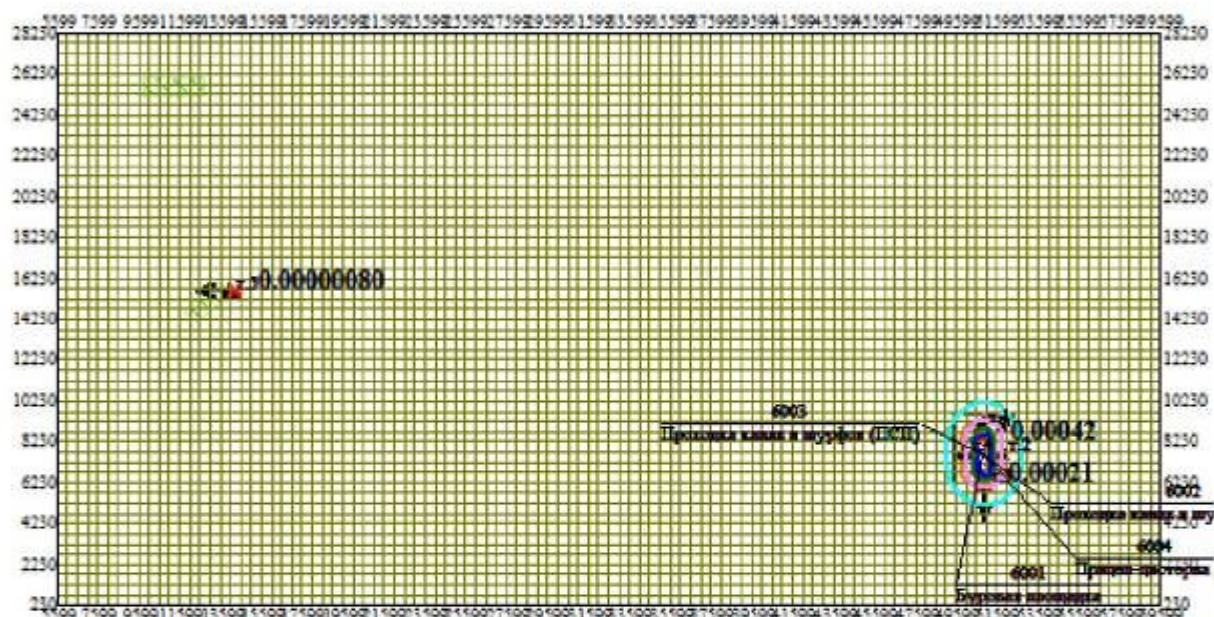
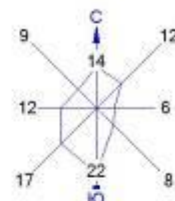
Макс концентрация 0.0337913 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$

При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109×57

Расчёт на существующее положение.

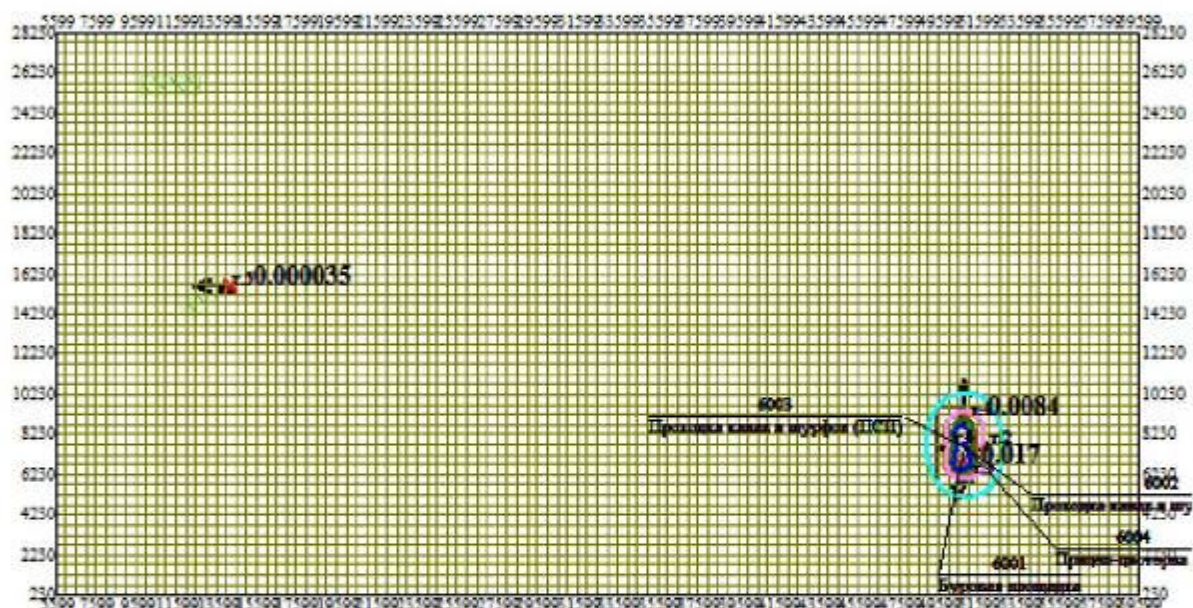
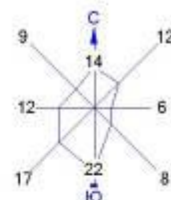


Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. значение концентрации
Макс. прямоугольник N 01



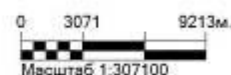
Макс концентрация 0.0004153 ПДК достигается в точке $x = 51099$ $y = 8230$
При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай
 Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



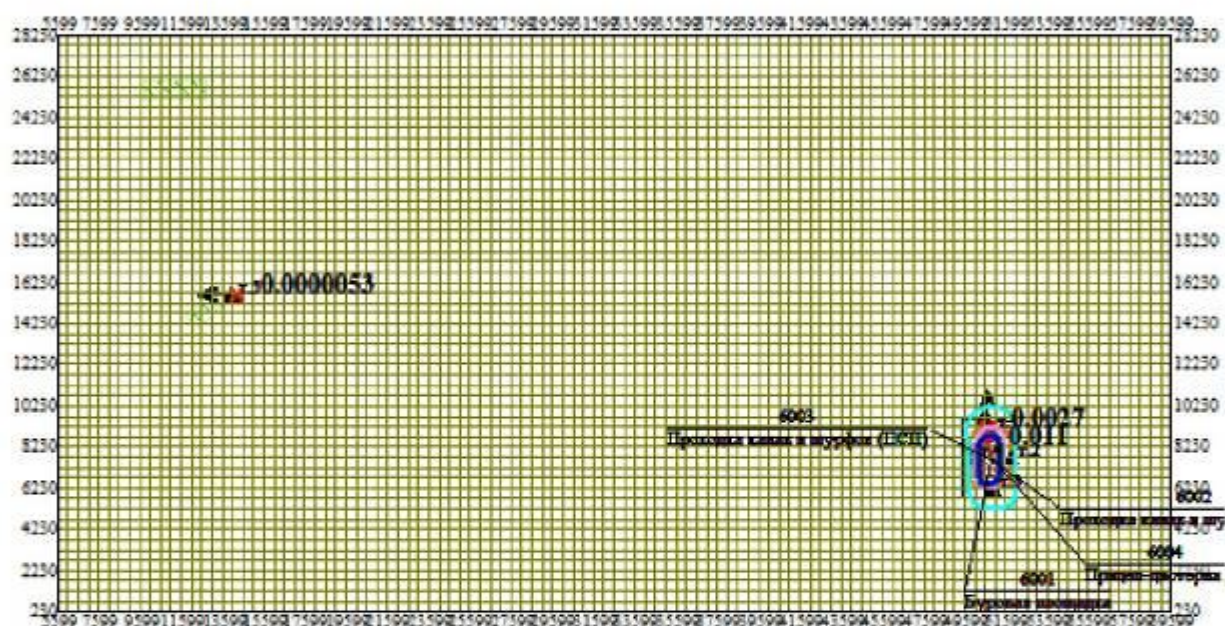
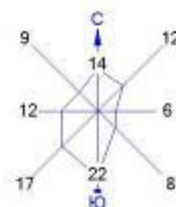
Макс концентрация 0.0174589 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109×57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Макс. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



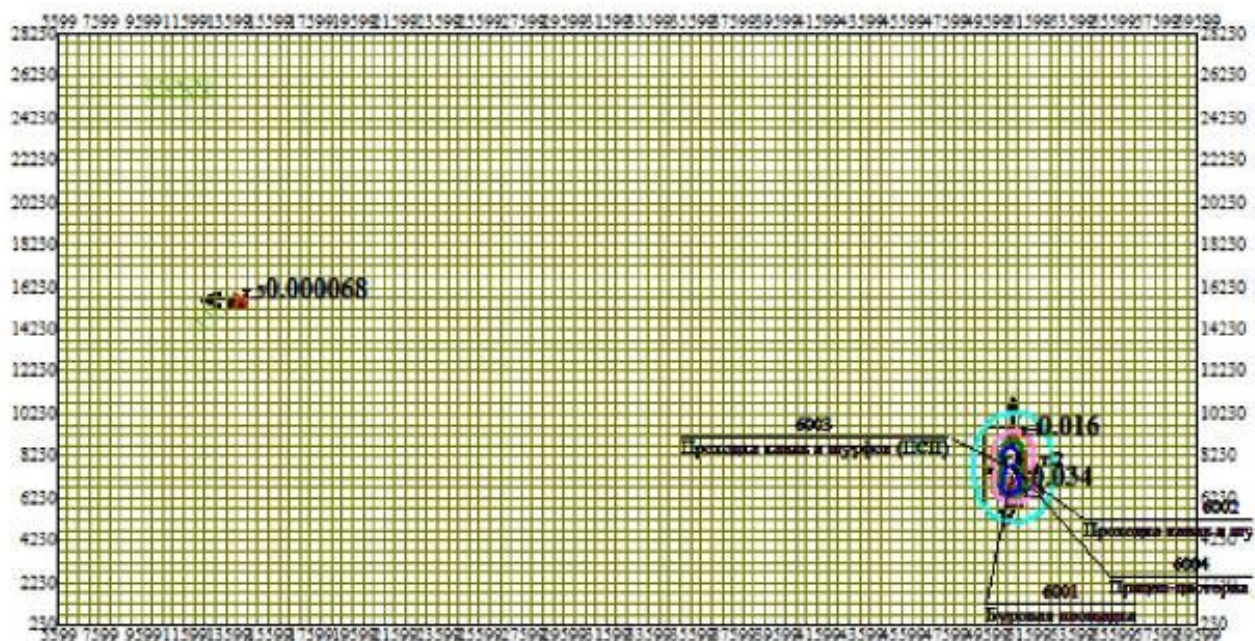
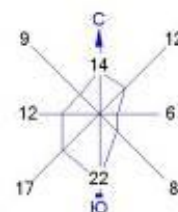
Макс концентрация 0.0107539 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=8230$
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



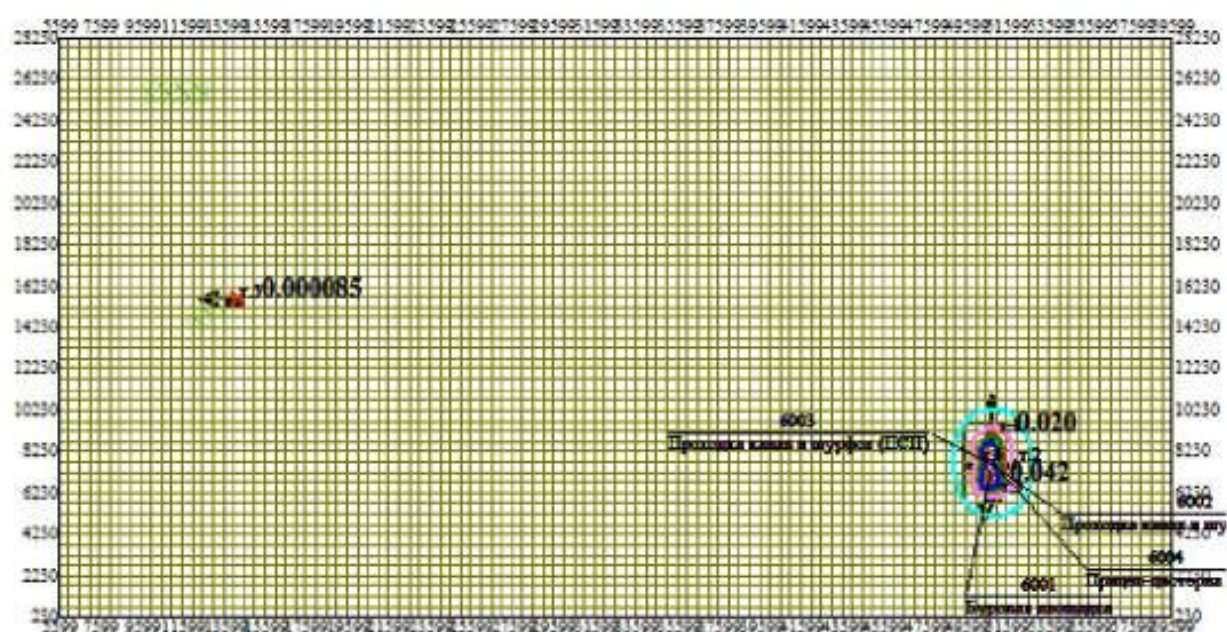
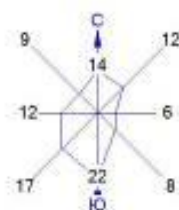
Макс концентрация 0.0337913 ПДК достигается в точке $x = 50599$ $y = 6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109×57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м.
Масштаб 1:307100

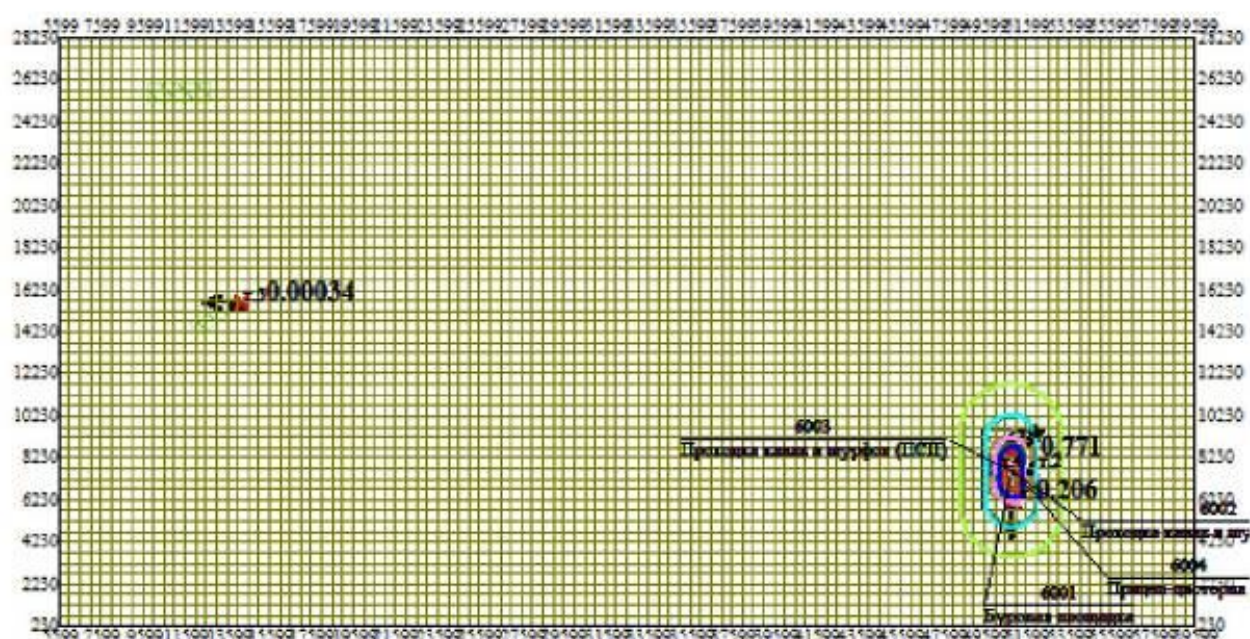
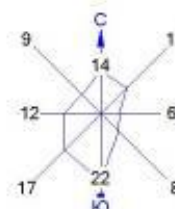
Макс концентрация 0.0415846 ПДК достигается в точке х= 50599 у= 6730
При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Макс. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01



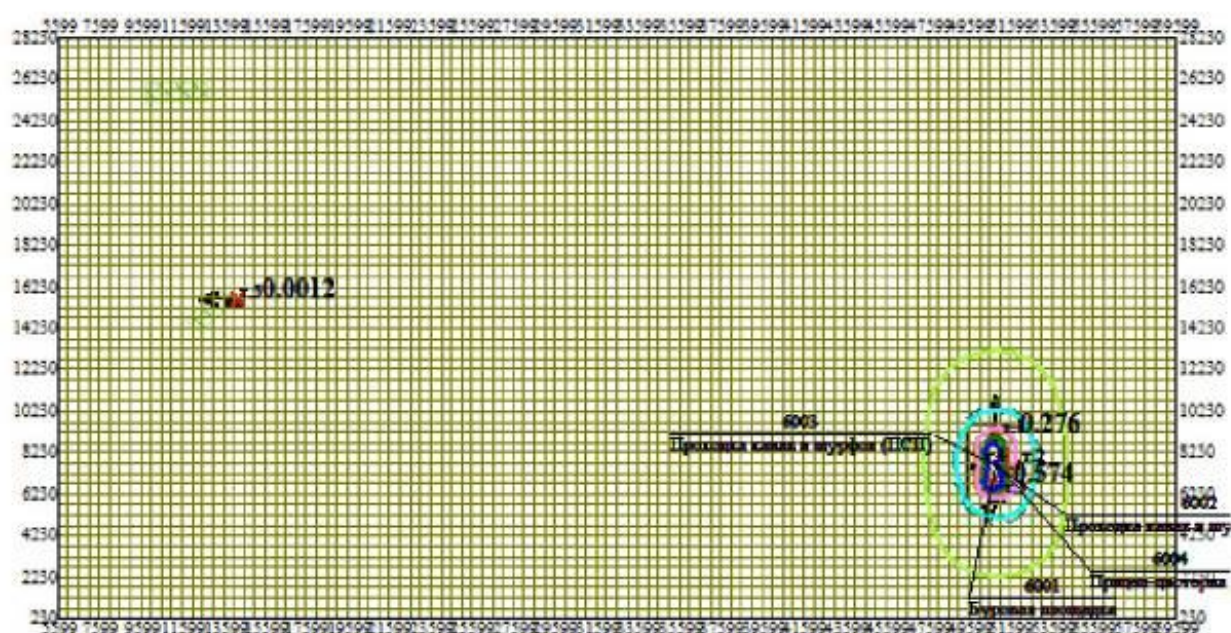
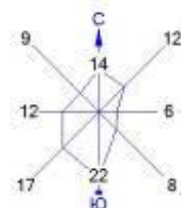
Макс концентрация 0.770831 ПДК достигается в точке $x = 51099$ $y = 8230$
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчетные точки, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м.
Масштаб 1:307100

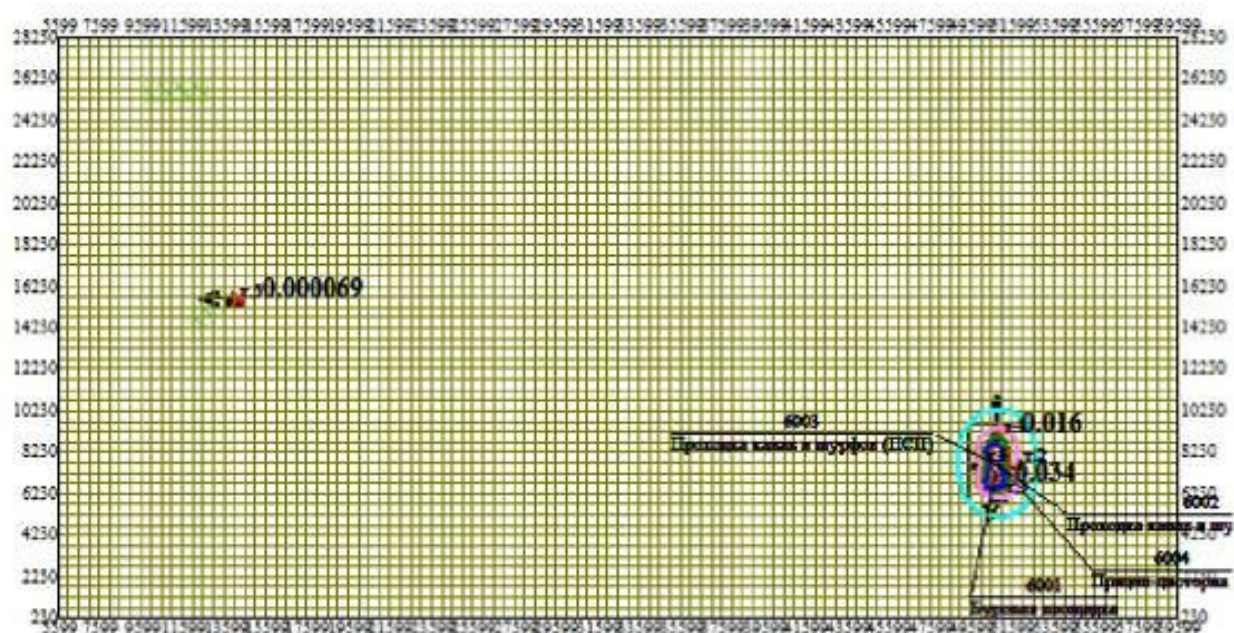
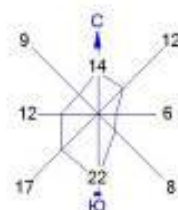
Макс концентрация 0.5744526 ПДК достигается в точке $x = 50599$ $y = 6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109×57
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6037 0333+1325



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Жилые зоны, группа N 02
-  Территория предприятия
-  Граница области воздействия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Макс. значения концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

0 3071 9213м.
Масштаб 1:307100

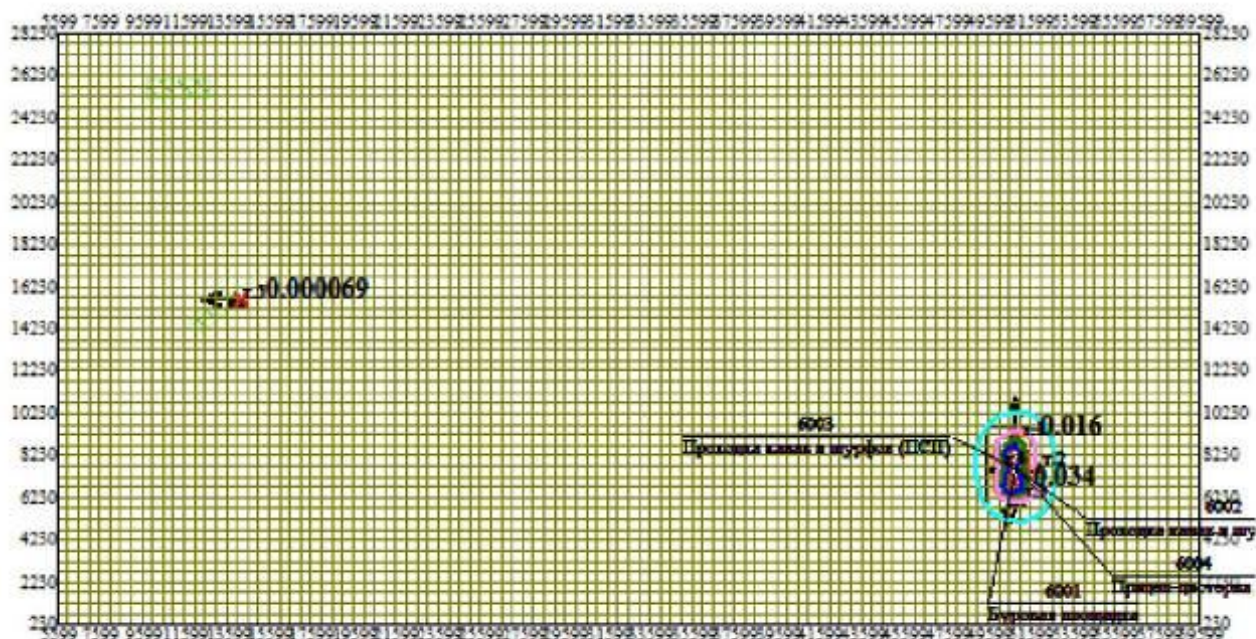
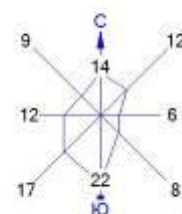
Макс концентрация 0.0340555 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$
При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
Расчет на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская обл.Шетский рай

Объект : 0001 План разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0340556 ПДК достигается в точке $x=50599$ $y=6730$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 109*57
 Расчет на существующее положение.

Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

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

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

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

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

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

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

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при 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);

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

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

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$P_o = K_o * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где K_o – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м^3 породы, подаваемой в отвал, г/м³;

M – количество породы, подаваемой в отвал, м³/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * Mr * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где Mr – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал, $\text{м}^3/\text{час}$.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$P_o^c = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где: K_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

So – площадь пылящей поверхности отвала, м^2 ;

Wo – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2$);

Y – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$P_o^c = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Расчет выбросов углеводородов.

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

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

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

где:

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

$C_p^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

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

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

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

где:

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

$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м³/ч.

$C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Значение $C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м³).

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

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

Буровая площадка

Источник 6001

Буровая установка 1

Дизель-генератор

| | | | |
|-------------------|---------------------|---------------|----------------|
| Мощность | 360 | кВт | |
| | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| Расход топлива, т | 6,880 | 3,784 | 0,344 |
| Время работы, ч | 500,0 | 275 | 25 |
| | Значения | | |
| | e _i | | q _i |
| оксид углерода | 6,2 | г/кВт*ч | 26 г/кг |
| оксид азота | 9,6 | г/кВт*ч | 40 г/кг |
| углеводороды | 2,9 | г/кВт*ч | 12 г/кг |
| углерод черный | 0,5 | г/кВт*ч | 2 г/кг |
| диоксид серы | 1,2 | г/кВт*ч | 5 г/кг |
| формальдегид | 0,12 | г/кВт*ч | 0,5 г/кг |
| бензапирен | 0,000012 | г/кВт*ч | 0,000055 г/кг |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| оксид углерода | 0,620000 | 0,620000 | 0,620000 |
| оксиды азота: | 0,960000 | 0,960000 | 0,960000 |
| оксид азота | 0,124800 | 0,124800 | 0,124800 |
| диоксид азота | 0,768000 | 0,768000 | 0,768000 |
| углеводороды | 0,290000 | 0,290000 | 0,290000 |
| углерод черный | 0,050000 | 0,050000 | 0,050000 |
| диоксид серы | 0,120000 | 0,120000 | 0,120000 |
| формальдегид | 0,012000 | 0,012000 | 0,012000 |
| бензапирен | 0,0000012 | 0,0000012 | 0,0000012 |

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| оксид углерода | 0,178880 | 0,098384 | 0,008944 |
| оксиды азота: | 0,275200 | 0,151360 | 0,013760 |
| оксид азота | 0,035776 | 0,019677 | 0,001789 |
| диоксид азота | 0,220160 | 0,121088 | 0,011008 |
| углеводороды | 0,082560 | 0,045408 | 0,004128 |
| углерод черный | 0,013760 | 0,007568 | 0,000688 |
| диоксид серы | 0,034400 | 0,018920 | 0,001720 |
| формальдегид | 0,003440 | 0,001892 | 0,000172 |
| бензапирен | 0,00000038 | 0,00000021 | 0,00000002 |

Источник 6002

Проходка канав и шурфов (грунт)

Выемка грунта

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

| | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | | | |

| | | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| | т/год | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| | г/сек | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | | 1 | 1 | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | | 1 | 1 | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | | 1 | 1 | 1 |
| В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Плотность грунтов | | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | | 0 | 0 | 0 |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | | 30 | 30 | 30 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | | 1800,0 | 1800,0 | 1800,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Время работы, часов | | 60,00 | 60,00 | 60,00 |
| Расход топлива экскаватором, тонн | | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
| Максимальный выброс, г/с: | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> | |
| пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,57167 | 0,57167 | 0,57167 | |
| Валовый выброс, т/год: | | | | |
| пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,10584 | 0,10584 | 0,10584 | |

Склад грунта от проходки канав и шурфов

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$P_{co} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$, т/год (9.14)

$P_{co} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$, г/с (9.16.)

K_o, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 0,2

K₁, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K₂, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 143 дн/год

| | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> | |
| S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ² | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | |
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> | |

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00240 0,00240 0,00240

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,04603 0,04603 0,04603

Возврат грунта от проходки канав и шурфов

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

| | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|-----|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> | |
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | | | | |
| | т/год | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| | г/сек | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 | 1 | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 | 1 | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | 1 | 1 | 1 |
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Плотность грунтов | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0 | 0 | 0 |

| | | | |
|--|--------|--------|--------|
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 30 | 30 | 30 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 1800,0 | 1800,0 | 1800,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Время работы, часов | 60,00 | 60,00 | 60,00 |
| Расход топлива бульдозером, тонн | 1,44 | 1,44 | 1,44 |

| | | | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Максимальный выброс, г/с: | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,57167 | 0,57167 | 0,57167 |

| | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| Валовый выброс, т/год: | | | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,10584 | 0,10584 | 0,10584 |

| | | | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ИТОГО по источнику 6002: | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| Максимальный выброс, г/с: | | | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 1,14574 | 1,14574 | 1,14574 |
| Валовый выброс, т/год: | | | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,25771 | 0,25771 | 0,25771 |

Источник 6003**Проходка канав и шурфов (ПСП)****Снятие ПСП**

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

| | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | | | |

| | | | |
|-------|-----|-----|-----|
| т/год | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| г/сек | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 | 1 | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 | 1 | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | 1 | 1 | 1 |
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Плотность грунтов | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0 | 0 | 0 |

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 30 | 30 | 30 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 360,0 | 360,0 | 360,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 200,0 | 200,0 | 200,0 |
| Время работы, часов | 12,00 | 12,00 | 12,00 |

| | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Расход топлива бульдозером, тонн | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,57167 | 0,57167 | 0,57167 |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | | | |
| пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,02117 | 0,02117 | 0,02117 |

Склад ПСП от проходки канав и шурфов

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

K_o, коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.) 0,2

K₁, коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K₂, коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 143 дн/год

| | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| S _o , площадь пылящей поверхности, м ² | 200,0 | 200,0 | 200,0 |
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00048 0,00048 0,00048

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00921 0,00921 0,00921

Восстановление ПСП

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

| | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| k ₁ , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| k ₂ , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| k ₃ , коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2) | | | |
| т/год | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| г/сек | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| k ₄ , коэффициент, учит. степ. защищенности (т.3.1.3) | 1 | 1 | 1 |
| k ₅ , коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4) | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| k ₇ , коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| k ₈ , поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 | 1 | 1 |
| k ₉ , поправочный коэффициент | 1 | 1 | 1 |
| B', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Плотность грунтов | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0 | 0 | 0 |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 30 | 30 | 30 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 360,0 | 360,0 | 360,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 200,0 | 200,0 | 200,0 |
| Время работы, часов | 12,00 | 12,00 | 12,00 |
| Расход топлива бульдозером, тонн | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i> | <i>0,57167</i> | <i>0,57167</i> | <i>0,57167</i> |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | | | |
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i> | <i>0,02117</i> | <i>0,02117</i> | <i>0,02117</i> |

| | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| ИТОГО по источнику 6003: | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> | <u>2025 год</u> |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | | | |
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i> | <i>1,14382</i> | <i>1,14382</i> | <i>1,14382</i> |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | | | |
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i> | <i>0,05155</i> | <i>0,05155</i> | <i>0,05155</i> |

Источник 6004**Прицеп-цистерна ДТ***Отпуск дизельного топлива*

| | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
|--|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч. | 10,340 | 3,784 | 0,344 |
| осенне-зимний период, Qоз, т/пер | 5,170 | 1,892 | 0,172 |
| весенне-летний период, Qвл, т/пер | 5,170 | 1,892 | 0,172 |
| Плотность дизельного топлива | 0,86 т/м3 | | |
| | 12,023 | 4,400 | 0,400 |
| осенне-зимний период, Qоз, м3/год | 6,012 | 2,200 | 0,200 |
| весенне-летний период, Qвл, м3/год | 6,012 | 2,200 | 0,200 |
| Производительность , Vсл | 3 м3/час | | |
| Удельный выброс при проливе, J | 50 г/м3 | | |
| Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака | 3,14 г/м3 | | |
| Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей | | | |
| осенне-зимний период, Сбоз | 1,6 г/м3 | | |
| весенне-летний период, Сбвл | 2,2 г/м3 | | |
| Концентрация загрязняющих веществ (% по массе) | | | |
| углеводороды C12-C19 | 99,57 % | | |
| углеводороды ароматические* | 0,15 % | | |
| сероводород | 0,28 % | | |
| | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| Количество заправляемых автомобилей | 3 | 3 | 1 |
| Выброс от ТРК | 0,00262 г/с | | |
| | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| Максимально разовый выброс, г/с | 0,00786 | 0,00786 | 0,00262 |
| | <u>2023-2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год | 0,0000228 | 0,0000084 | 0,0000008 |
| Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год | 0,000301 | 0,000110 | 0,000010 |
| Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год | 0,0003238 | 0,0001184 | 0,0000108 |

| Максимально разовый выброс, г/с | <u>2023-</u>
<u>2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
|--|--|----------------------|----------------------|
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,00783 | 0,00783 | 0,00261 |
| углеводороды ароматические* | 0,000012 | 0,000012 | 0,000004 |
| сероводород | 0,000022 | 0,000022 | 0,000007 |
| | | | |
| Валовый выброс, т/г | <u>2023-</u>
<u>2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,00032 | 0,00012 | 0,000011 |
| углеводороды ароматические* | 0,0000005 | 0,0000002 | 0,00000002 |
| сероводород | 0,0000009 | 0,00000033 | 0,00000003 |

ИТОГО:

| Максимально разовый выброс, г/с | <u>2023-</u>
<u>2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
|--|--|----------------------|----------------------|
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,00783 | 0,00783 | 0,00261 |
| углеводороды ароматические* | 0,000012 | 0,000012 | 0,000004 |
| сероводород | 0,000022 | 0,000022 | 0,000007 |
| | | | |
| Валовый выброс, т/г | <u>2023-</u>
<u>2025гг.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,000320 | 0,000120 | 0,000011 |
| углеводороды ароматические* | 0,0000005 | 0,0000002 | 0,00000002 |
| сероводород | 0,0000009 | 0,00000033 | 0,00000003 |

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

Утверждаю:
Директор ТОО «ГРК Арал-Тобе»
Т.Б.Трахманов Д.Б.



(подпись)
2022 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 |
| Буровая установка | 6001 | 1 | Буровая установка | | | 500 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 | 0,22016 |
| | | | | | | | Азота оксид | 0304 | 0,035776 |
| | | | | | | | Углерод | 0328 | 0,01376 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 | 0,0344 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 | 0,17888 |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (54) | 703 | 0,00000038 |
| | | | | | | | Формальдегид | 1325 | 0,00344 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 | 2754 | 0,08256 |
| Возврат грунта от проходки канав | 6002 | 1 | Возврат грунта от проходки канав | | | 60,00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0,25771 |
| Восстановление ПСП | 6003 | 1 | Восстановление ПСП | | | 12,00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0,05155 |
| Прицеп-цистерна ДТ | 6004 | 1 | Прицеп-цистерна ДТ | | | 4,00 | Сероводород (Дигидросульфид) | 333 | 0,0000009 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 | 2754 | 0,0003205 |

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер
источ-
ника
заг-
ряз-
нения | Параметры
источн.загрязнен. | | Параметры газовой воздушной смеси
на выходе источника загрязнения | | | Код загряз-
няющего
вещества
(ЭНК, ПДК
или ОБУВ) | Наименование ЗВ | Количество загрязняющих
веществ, выбрасываемых
в атмосферу | |
|--|--------------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------|---|--|--|---------------------|
| | Высота
м | Диаметр,
размер
сечения
устья, м | Скорость
м/с | Объемный
расход,
м3/с | Темпе-
ратура,
С | | | Максимальное,
г/с | Суммарное,
т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| 6001 | 2 | | | | | Основное | | | |
| | | | | | | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.768 | 0.22016 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1248 | 0.035776 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.05 | 0.01376 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.12 | 0.0344 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.62 | 0.17888 |
| | | | | | | 0703 (54) | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) | 0.0000012 | 0.00000038 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.012 | 0.00344 |
| 6002 | 2 | | | | | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10) | 0.29 | 0.08256 |
| | | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, | 1.14574 | 0.25771 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
|------|---|---|---|---|---|------------|--|----------|-----------|
| 6003 | 2 | | | | | 2908 (494) | пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.14382 | 0.05155 |
| 6004 | 2 | | | | | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000022 | 0.0000009 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.007842 | 0.0003205 |

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

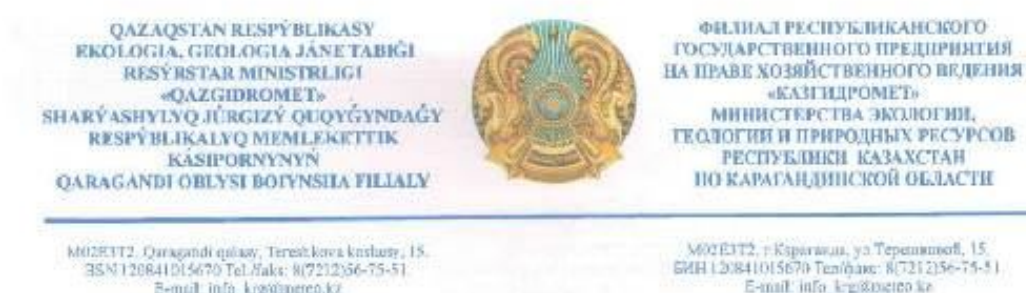
| Номер
источника
выделения | Наименование и тип
пылегазоулавливающего
оборудования | КПД аппаратов, % | | Код
загрязняющего
вещества по
котор.проис-
ходит очистка | Коэффициент
обеспеченности
К(1), % |
|--|---|------------------|------------------|--|--|
| | | Проектный | Фактичес-
кий | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! | | | | | |

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

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

| Код
заг-
ряз-
няющ
веще-
ства | Н а и м е н о в а н и е
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ
отходящих от
источника
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего
выброшено
в
атмосферу |
|--|---|---|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасыва-
ется без
очистки | поступает
на
очистку | выброшено
в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них ути-
лизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Площадка:01 | | | | | | | | |
| В С Е Г О по площадке: 01
в том числе: | | 0.87855778 | 0.87855778 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.87855778 |
| Т в е р д ы е: | | 0.32302038 | 0.32302038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.32302038 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0328 | Углерод | 0.01376 | 0.01376 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01376 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0.00000038 | 0.00000038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00000038 |
| 2908 | Пыль неорганическая,
содержащая двуокись кремния в
%: 70-20 | 0.30926 | 0.30926 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.30926 |
| Газообразные, жидкие: | | 0.5555374 | 0.5555374 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5555374 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0.22016 | 0.22016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.22016 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0.035776 | 0.035776 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.035776 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.0344 | 0.0344 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0344 |
| 0333 | Сероводород | 0.0000009 | 0.0000009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000009 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.17888 | 0.17888 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.17888 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00344 | 0.00344 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00344 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на
C/ (Углеводороды предельные
C12-C19 (в пересчете на C); | 0.0828805 | 0.0828805 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0828805 |

Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».



27-03-10/715

16.08.2022

**Директору
ТОО «НШК Экоресурс»
Колесник Е.И.**

СПРАВКА

о погодных условиях

На Ваш запрос № 74 от 04.08.2022г. предоставляем метеорологические данные наблюдений МС Аксу-Аюлы, которая расположена в Шетском районе за 2021 год.

Приложение 1 лист.

Директор

Н.Шахарбаев

Исп.Кунцова М.

Тел.87212565326

<https://seddoc.kazhydromet.kz/1y1Emm>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Приложение 1

Метеорологические данные МС Аксу-Аюлы за 2021 год.

| Наименование | данные |
|--|-----------|
| Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) | + 28,9 °C |
| Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) | - 22,7 °C |
| Средняя скорость ветра за год | 1,9 м/с |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% | 9 м/с |
| Количество дней со снежным покровом | 134 |
| Количество дней с дождем | 78 |

| Повторяемость направлений ветра и штилей, % | | | | | | | | | |
|---|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| МС Аксу-Аюлы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| | 14 | 12 | 6 | 8 | 22 | 17 | 12 | 9 | 17 |



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

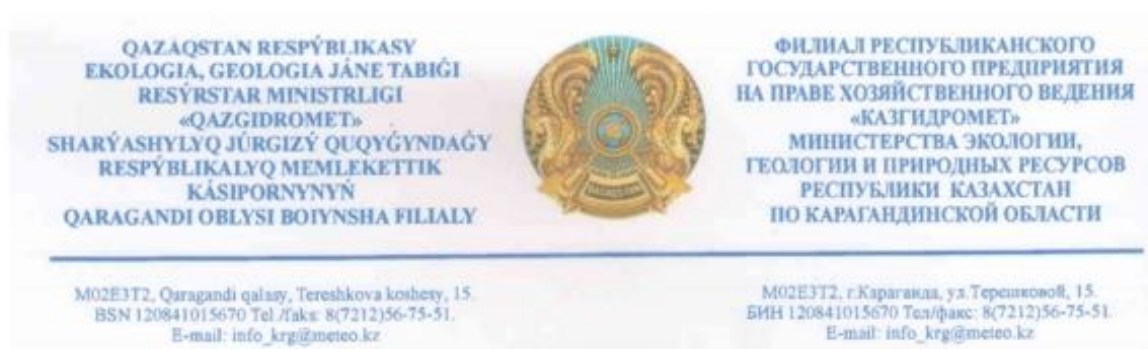
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
 ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
 МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

31.10.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "НПК Экоресурс"**
 Объект, для которого устанавливается фон - **План разведки на площади блоков**
5. **L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области.**
6. Разрабатываемый проект - **Проект Нормативов допустимых выбросов (НДВ)**
 Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.



27-01-06/1226

25.11.2021

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

Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ваш запрос сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в городах Караганда, Жезказган, Балхаш, Темиртау.

Заместитель директора

Нурбаев Е.Д.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/utzQjv>



*Исп. Михайлова Е.В.
Тел. 56-55-39*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ 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».

Исходящий номер: 4-11/868 от 08.08.2022

«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, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040015898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040015898

№ _____

**«ГӨК Экоресурс» ЖШС
директоры
Е.И. Колесник**

01.08.2022 ж. № 63 хатқа

Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы (бұдан әрі - Инспекция) Қарағанды облысының Шет ауданындағы L-43-18 (10а-5в-,4;10а-5а-23,24) алаңындағы барлау жоспарының ұсынылған координаттарын қарап, келесені хабарлайды.

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК берген ақпаратқа сәйкес көрсетілген географиялық координаттық нүктелері Қарағанды облысында және ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан деп хабарлайды.

Сұралған аумақта Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы № 1034 Қаулысымен бекітілген өсімдіктер мен жануарлардың сирек сондай-ақ кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесіне енгізілген өсімдіктер түрлерінің өсуі, сондай-ақ жануарлар түрлері туралы ақпарат Инспекцияда жоқ.

«Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) **12-бабының 1-тармағына сәйкес** жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбію жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс.

Сондай-ақ, **Заңның 17-бабына сәйкес** елді мекендерді, кәсіпорындарды, құрылыстар мен басқа да объектілерді орналастыру, жобалау және салу, өндірістік процестерді жүзеге асыру мен көлік құралдарын пайдалану, қолданыстағы

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Исходящий номер: 4-11/868 от 08.08.2022

технологиялық процестерді жетілдіру және олардың жаңаларын енгізу, пайдаланылмаған, жағалау маңындағы, батпақты, бұта басқан аумақтарды шаруашылық айналымына енгізу, жерді мелиорациялау, орман ресурстарын және су объектілерін пайдалану, геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы қазбаларды өндіру, ауыл шаруашылығы жануарлары жайылатын және оларды айдап өтетін жерлерді белгілеу, туристік маршруттар әзірлеу мен халықтың жаппай демалатын орындарын ұйымдастыру кезінде жануарлар дүниесі объектілері мекендейтін ортаны және олардың көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделуге және жүзеге асырылуға, сондай-ақ жабайы жануарлар мекендейтін орта ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге ешкімнің қол сұқпауы қамтамасыз етілуге тиіс.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 1-бабының 15) тармақшасына сәйкес сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктер түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылатынына назар аударамыз.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті.

Бұдан басқа, өсімдіктер өсетін жерлер мен жануарлардың мекендеу ортасын, жануарлардың көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырлану орындарын қорғау қағидаларының талаптарын бұзу, сол сияқты жануарларды заңсыз қоныс аудару, жерсіндіру, кері жерсіндіру және шағылыстыру **«Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 378-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады.**

Өсімдіктердің немесе жануарлардың сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген түрлерімен, олардың бөліктері мен дериваттарымен заңсыз жұмыс істеу **Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады.**

Басшысы

А. Балтабаев

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Исходящий номер: 4-11/868 от 08.08.2022

Рамазанова А.К.,
Есимова З.Н.
Тел: 41 38 61, 41 38 66
✉ karasanda@ecogeo.gov.kz
ic 184-11

Директору
ТОО «НПК «Экоресурс»
Колесник Е.И.

На письмо от 01.08.2022 г. № 63

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты плана разведки на площади L-43-18 (10а-5в-, 4; 10а-5а-23, 24) в Шетском районе Карагандинской области, сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной ПНКТ «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о произрастании на запрашиваемой территории видов растений, также видах животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006 г. № 1034 Инспекция не располагает.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон)**,

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Электронная почта: karasanda@ecogeo.gov.kz, 41 38 61, 41 38 66

Исходящий номер: 4-11/868 от 08.08.2022

деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среды обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно **статье 17 Закона**, при размещении, 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.

Обращаем внимание на то, что согласно **подпункту 15) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»**, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Кроме того, нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, расакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренная **статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»**.

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан**.

Руководитель

А. Балтабаев

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Исходящий номер: 4-11/868 от 08.08.2022

Рамазанова А.К.,
Всичкова З.П.
☎ 41-58-61, 41-58-66
✉ karaganda@ecorego.gov.kz
Дело №4-11

30.12.2021 ЕСЭДО ГО (время 7:23:00) Копия электронного документа. Подключенный результат проверки ЭДП.

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Приложение 9. Исходные данные.

Исходные данные

для разработки Раздела «Охрана окружающей среды», Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ), Программы экологического контроля, Программы управления отходами к «Плану разведки на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4) в Шетском районе Карагандинской области».

1. Проведение полевых работ запланировано в период с 2023-2027гг.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Акжал.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 6 человек.
4. Питательное и техническое водоснабжение – привозное.
5. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией, и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).
6. Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарта (Шетский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 30 км в северо-западном направлении от участка проведения работ.
7. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 3500 пог. м скважин.
8. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить две наблюдательные гидрогеологические скважины общим объемом 100 пог.м.
9. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
10. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м². Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
11. Бурение будут проводить одной установкой типа Christensen C-14.
12. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ составляет: 2023-2025гг. – 6,88 т/год, 2026г.- 3,784 т/год, 2027г. – 0,344 т/год.
13. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.
14. Общий объем от проходки канав и шурфов составит - 3000 м³.
15. Перед проходкой канав и шурфов предусматривается снятие ПСП механизированным способом. Объем снятия ПСП составляет: 2023г. - 200 м³, 2024г. - 200 м³, 2025г. – 200 м³. Возврат ПСП проводится механизированным способом.
16. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах. Площадь отвала ПСП от проходки канав и шурфов составляет: 2023г. - 200 м², 2024г. - 200 м², 2025г. – 200 м².
17. Хранение грунта от канав и шурфов предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала грунта от канав и шурфов составляет: 2023г. – 1000 м², 2024г. – 1000 м², 2025г. – 1000 м².
18. Засыпка канав и шурфов планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 1000 м³, 2024г. – 1000 м³, 2025г. – 1000 м³.
19. После засыпки канав и шурфов предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 200 м³, 2024г. – 200 м³, 2025г. – 200 м³.
20. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м.

Глубина исследований составит 100 м. Всего будет выполнена съемка на площади 4,6 пог. км.

21. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

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

23. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м³, с последующей передачей специализированной организации Карагандинской области по предварительно заключенному договору.

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

25. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

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

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

28. Объем образования бурового шлама составляет- 0,042 кг на 1 пог. м.

29. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

30. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

Директор
ТОО «ГРК Арал-Тобе»



Д.Б. Абдрахманов.

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

Номер: KZ79VWF00076142

Дата: 21.09.2022

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



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

100000, Караганда қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101K8N000000 БСК KCMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрілігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БИН 980540000852

100000, город Караганда, пр. Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212)41-07-54, 41-09-11.
ИНК KZ 92070101K8N000000 БИК KCMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

ТОО «ГРК Арал-Тобе»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ54RYS00276528 от 10.08.2022г.

Общие сведения

Основной вид работ на участке – разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области и находится в 45 км к юго-востоку от поселка Акжал, в пределах блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4). Площадь лицензионной территории составляет 9,28 кв.км. Основанием для проектирования геологоразведочных работ является Лицензия №1735-EL от 06.06.2022г. на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4), расположенных в Шетском районе Карагандинской области. Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами. 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 21,4 пог.км. 2. Топографо-геодезические работы в объеме 4,6 кв.км. 3. Общий объем проходки канав и шурфов составит 3000 м3. 4. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 3500 пог.м. скважин. 5. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательных гидрогеологических скважины, общим объемом 100 пог.м. 6. Геофизические работы в объеме 4,6 пог.км. 7. Опробование: а) 3000 бороздовых проб; б) 3500 керновых проб; в) Отбор технологической пробы 0,5 тонн.



Краткое описание намечаемой деятельности

Геологические задачи: - Определить пространственные границы распространения руд на площади блока; -Изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал; - Составить отчет с подсчетом запасов. Последовательность выполнения: - Поисковые маршруты, - Топографические работы, -Электроразведочные работы методом ЗСБ, - Горные работы (канавы), - Буровые работы (колонковое бурение), - Гидрогеологические исследования, - Опробование, - Лабораторные работы, - Камеральные работы, - Составление отчета с подсчетом запасов. Методы решения: - Провести опробование с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал; - Выполнить камеральную обработку материалов с подсчетом промышленных запасов руды и металлов.

Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – II квартал 2028г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь блоков L-43-18-(10а-5а-23,24), L-43-18-(10а-5в-3,4), расположенных в Шетском районе Карагандинской области, находится в подзоне серобурых почв, в 31 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов. Целевое назначение земель - разведка твердых полезных ископаемых. Площадь лицензионной территории составляет 9,28 кв.км. Площадь буровых площадок составляет 900 м², буровые работы предусматриваются в период с 2023-2027гг. Площадь разведочных канав – 3000 м², проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023- 2025гг. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1735-EL от 06.06.2022г.: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – II квартал 2028г.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Гидрографическая сеть в пределах участка не развита. Родников и колодцев на участке нет. Согласно сведениям земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО «ГРК Арал-Тобс» на проведение разведки ТПИ (№1735-EL от 06.06.2022г) на землях Акжаикского поселкового сельского округа Шетского района сельский округ Нуркен Актогайского района Карагандинской области по состоянию на 12.07.2022г. водоохранные полосы и зоны отсутствуют. Река Еспемсирман расположена на расстоянии более 1 км в юго-восточном направлении от участка работ. Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. В соответствии с п.1-2 ст. 43 Земельного кодекса РК, предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет. При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта



установления водоохраных зон и полос не требуется. Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно: 2023-2027гг. – 54,75 м3/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023-2025гг. – 50,0 м3/год; 2026г. – 27,5 м3/год; 2027г. – 2,5 м3/год.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о произрастании на запрашиваемой территории видов растений, а также видах животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Для большей части территории характерна засухоустойчивая степная и полупустынная растительность, ковыль, типчак, различные виды полыни и верблюжья колючка. По руслам рек, вдоль плесов, изредка отмечаются заросли камыша, реже тальника и карагайника. В ущельях и долинах гор Жаксы-Тагалы, в условиях повышенной водообильности и защищенности от ветров, встречаются заросли тальника, березы, осины, шиповника, а на склонах сопки отмечаются поросли арчи. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о произрастании на запрашиваемой территории видов растений, а также видах животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Из представителей животного мира на территории района обитают волки, лисы, зайцы, различные виды грызунов. В степи встречаются воробьи, синицы, куропатки, ястребы, совы, реже журавли. Использование объектов животного мира отсутствует.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) азота диоксид (3 кл), (0304) азота оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0703) Бенз/а/пирен (1 кл), (1325) формальдегид (2 кл), (2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023-2025гг.: азота диоксид 0,768 г/с, 0,22016 т/г; азота оксид 0,1248 г/с, 0,035776 т/г; углерод 0,05 г/с, 0,01376 т/г; серы диоксид 0,12 г/с, 0,0344 т/г; сероводород 0,000022 г/с, 0,0000009 т/г; углерод оксид 0,62 г/с, 0,17888 т/г; Бенз/а/пирен 0,0000012 г/с, 0,00000038 т/г; Формальдегид 0,012 г/с, 0,00344 т/г; Углеводороды предельные C12-C19 0,297842 г/с, 0,0828805 т/г; пыль неорганическая SiO2 70-20% 2,28956 г/с, 0,30926 т/г. Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023-2025гг. – 4,2822252 г/с, 0,87855778 т/год; на 2026г. – 1,9926652 г/с, 0,31305774 т/год; на 2027г. – 1,9874222 г/с, 0,02846007 т/год.

Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная и отработанное промышленное масло, буровой шлам. ТБО – 0,45 т/год; ветошь промасленная – 0,01905 т/год; отработанное промышленное масло – 0,1215 т/год; буровой шлам – 0,042 т/23-25гг.; 0,0231 т/26г.; 0,0021 т/27г. Твердые бытовые отходы. Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.



Бытовые отходы будут собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Промасленная ветошь. Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Будет храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Отработанные масла. Образуются при работе автотранспорта. Будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Буровой шлам. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Согласно п.7.12 Раздела 2, Приложения 2 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: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента

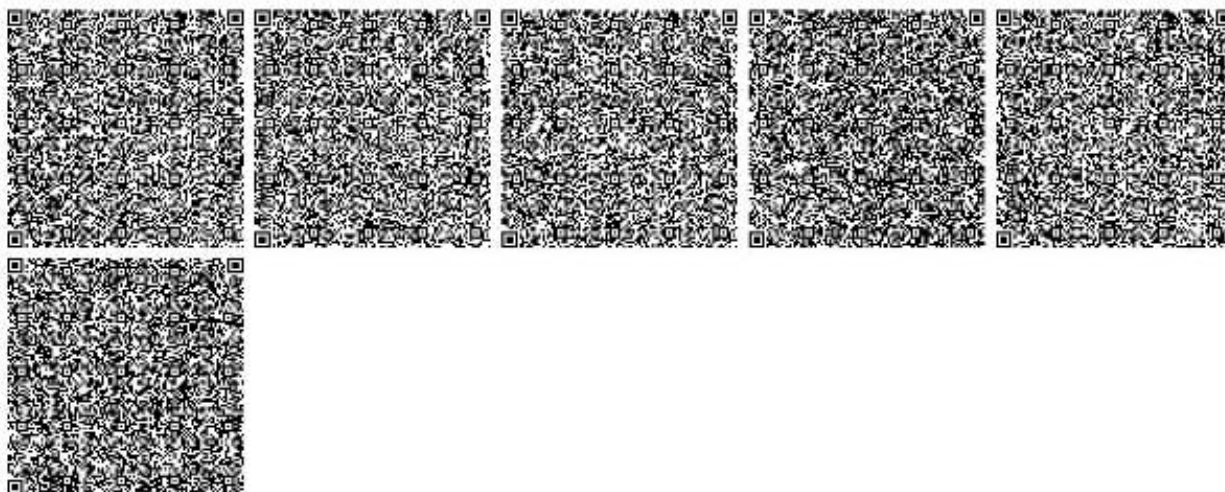
К. Мусапарбеков

Иск.: Калсеннова А.
Тел.: 41-08-71



Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Приложение 11. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "НПК Экосервис"**
полное наименование, местонахождение, организационно-правовая форма / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

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

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
 в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООН РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « **23 апреля 2012** » 20 **г.**

Номер лицензии **01464Р** № **0043085**

Город **Астана**

г. Астана, 2012



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экосурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

а) Лицензия беру туралы Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

қызмет түрін (ке-орексін) атауы

шартына

лицензия берілетін аумақтың, орналасқан жері, периметрі (жеке тұлғаның тегі, ата, экстерритория) тағайындауы

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

а) Лицензия беру туралы Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензия берушінің атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган бастықсыз (уәкілетті адамның тегі және аты-жөні)

Лицензияның берілген күні 20

жылы **23 сәуір 2012**

Лицензияның нөмірі **01464P**

№ **0043085**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии «23 апреля 2012» 20__ г.

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

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НИК Экоесурс"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

полное наименование

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдающего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01464P** №

Лицензияның берілген күні 20 **жылғы 23 сәуір, 2012**

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

паруашылық және басқа қызметтің 1 сапаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер қолық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"НПК Экосервис" ЖШС
Қостанай қ., АЛБ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган лицензияға қосымшаны берген
ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам) органнан толық атауы
А.З. Таутеев лицензияға қосымшаны берген орган басшысының уәкілетті адамының толық аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 **жылғы 23 сәуір 2012**

Лицензияға қосымшаның нөмірі № **0074967**

Астана қаласы