

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
М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-
6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области».**

**Директор
ТОО «Genesis project»**


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»



Баекенова Э.М.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении работ по проекту «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области».

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

Проектом НДВ занормировано 4 неорганизованных источника выбросов. В выбросах присутствуют 10 наименований загрязняющих веществ.

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 750 м.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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.	9
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	12
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	12
3.4. Перспектива развития предприятия.	13
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	13
для расчета НДС.....	13
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.	13
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	13
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.....	13
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	19
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	19
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.	21
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	23
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	27
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.	27
4.6. Данные о пределах области воздействия	27
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта	28
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	29
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	31
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	35
Список используемой литературы.....	36
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ	37
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	38
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	39
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	105
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	110
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».	117
Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.....	120
Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	121
Приложение 9. Исходные данные.....	123
Приложение 10. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду.....	125
Приложение 11. Согласование с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК».	132
Приложение 12. Государственная лицензия.....	134

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 М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области».

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670-EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области», а также Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ82VVX00153540 от 27.09.2022г. (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 статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

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

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников составляет:

на 2022 год – отсутствуют;

на 2023-2024гг. – 0,6708405 т/год;

на 2025-2026гг. – 0,28459565 т/год;

на 2027г. – 0,11383826 т/год.

Разработчик: ТОО «НПК Экоресурс»

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

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

Тел./факс (7142) 50-45-72.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ТОО «Genesis project», Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 210240026182. Тел.: +7 705 834 0740.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км (рис.2.1) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) (табл.2.1).

Таблица 2.1.

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 46' 00"	75° 17' 00"
2	48° 49' 00"	75° 17' 00"
3	48° 49' 00"	75° 22' 00"
4	47° 46' 00"	75° 22' 00"
5	48° 46' 00"	75° 20' 00"
6	48° 48' 00"	75° 20' 00"
7	48° 48' 00"	75° 18' 00"
8	48° 46' 00"	75° 18' 00"
Площадь	25,52 кв.км	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) запасы не числятся.

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

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

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

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



Рис. 2.1. Обзорная карта

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

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

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

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

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

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

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2027гг.

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

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка работ.

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

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

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области приведена в Приложении 1.

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

2.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

- выявление на площади рудопоявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C_1 и C_2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого;
- проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий C_1 и C_2 ;
- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

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

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

Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 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	11,4	10				
Топографические работы:								
- тахеометрическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	1,69	1,69					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	1,69	1,69					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	35	35					
Горные работы:								
- проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	1600		800	800			
- зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	400		200	200			
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	1600		800	800			
- геологическая документация канав и шурфов	пог.м	1600		800	800			
Бурение разведочных скважин (инт.0-100м)	пог.м	3000		1000	1000	500	500	
Бурение гидрогеологических скважин (инт.0-100м)	пог.м	200						200
Геологическая документация керна	пог.м	3000		1000	1000	500	500	
Отбор бороздовых проб	проба	1200		600	600			
Отбор керновых проб	проба	3000		1000	1000	500	500	
Отбор технологической пробы	тонн	0,5				0,25	0,25	
3. Лабораторные работы								
Атомно-абсорбционный анализ на медь, золото и серебро	анализ	4200		1600	1600	500	500	
4. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюдений 25м	кв.км	4,6	2,3	2,3				
5. Камеральные работы								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	6	1	1	1	1	1	1
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

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

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2027гг.

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

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2023-2024гг. – 1000 пог.м/год, 2025-2026гг. – 500 пог.м, 2027г. – 200 пог/м. 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: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 т/год.

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

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

Проходка канав.

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

Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 1600 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

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

Источник 6002 - Засыпка канав.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 800 м³, 2024г. – 800 м³.

Источник 6003 – Восстановление ПСП.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 160 м³, 2024г. – 160 м³.

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

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

Источник 6004 – Прицеп-цистерна ДТ.

Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от 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 М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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 М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области», а также Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ82VVX00153540 от 27.09.2022г. (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).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица 3.1.

Произ- водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс. раз- ной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ. ист. / 1 конца линейного источника / центра площадного источника		второго конца лин. источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	темпера- тура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка 1	1	500	Буровая установка 1	6001						27820	13678	1	1
001		Возврат грунта от проходки канав	1	48,00	Возврат грунта от проходки канав	6002						27820	13272	1	1
001		Восстановление ПСП	1	9,60	Восстановление ПСП	6003						27464	13526	1	1
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	3,21	Прицеп-цистерна ДТ	6004						27667	13221	1	1

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
						г/с		мг/м3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,22016	2023
				0304	Азота оксид		0,1248				0,035776	2023
				0328	Углерод		0,05				0,01376	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,0344	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,17888	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000038	2023
				1325	Формальдегид		0,012				0,00344	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,29				0,08256	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,084672	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,016934	2023
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000015				0,00000072	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0052249				0,00025739	2023

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023-2024гг.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023-2024гг.		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	0,220160	-
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	0,12000	0,034400	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000072	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,178880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000038	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,003440	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,2952249	0,0828174	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,143340	0,101606	-
	ИТОГО:						3,133381100	0,670840500	-

Таблица 3.3.

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

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2025-2026гг.		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	0,110080	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,017888	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,006880	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,017200	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,0000003	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,089440	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000019	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,001720	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2952249	0,04138716	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	-	-	-
	ИТОГО:						1,990041100	0,284595650	-

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	2027 год		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,044032	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,007155	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,002752	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,006880	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000012	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,035776	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000008	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,000688	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2952249	0,01655506	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	-	-	-
	ИТОГО:						1,990041100	0,113838260	-

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-03-10/408 от 21.04.2022г. (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	+28,3
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-19,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	6
В	7
ЮВ	15
Ю	9

ЮЗ	12
З	15
СЗ	24
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	7
Число дней со снежным покровом, дней	143
Продолжительность осадков в виде дождя, дней	43

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

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов НДВ и т.п.

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

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/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 поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка работ.

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

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

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

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

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

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

□ высота источника выброса, м;

□ максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

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

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент 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 19500 м * 23250 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 250 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% SiO₂.

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 750 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 ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53,67427	0,006256	0,759223	0,763596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,361034	0,000508	0,061687	0,062042
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5,119342	0,000085	0,035627	0,035827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,354642	0,000391	0,047451	0,047725
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,007512	0,000003	0,000373	0,000373
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,733232	0,000202	0,024517	0,024658
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)	1,842963	0,000031	0,012826	0,012898
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3,354642	0,000391	0,047451	0,047725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,053526	0,00048	0,057413	0,058025

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,972142	0,000476	0,105643	0,148515
------	---	----------	----------	----------	----------

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.

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

В соответствии с требованиями нормативных документов в настоящем проекте разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов для решений проекта «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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 ($C_{ипр}/C_{изв} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов для решений проекта «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области» на 2023-2027 годы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.7635965/0.1527193		28260/	6001		100	Основное,Цех 1,
	Азота диоксид) (4)				14284				Участок 01
0304	Азот (II) оксид (		0.0620422/0.0248169		28260/	6001		100	Основное,Цех 1,
	Азота оксид) (6)				14284				Участок 01
2754	Алканы C12-19 /в		0.0580246/0.0580246		28096/	6001		99.2	Основное,Цех 1,
	пересчете на C/ (				14374				Участок 01
	Углеводороды								
	предельные C12-C19 (								
	в пересчете на C);								
	Растворитель РПК-								
	265П) (10)								
2908	Пыль неорганическая,		0.1485151/0.0891091		28425/	6002		69	Основное,Цех 1,
	содержащая двуокись				12830	6003		31	Основное,Цех 1,
	кремния в %: 70-20								Участок 01
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.8113211		28260/	6001		100	Основное,Цех 1,
	Азота диоксид) (4)				14284				Участок 01
0330	Сера диоксид (								
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								

Таблица 4.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для участка разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области на 2023-2027гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023-2024гг.		на 2025-2026гг.		на 2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	3	4	7	8	11	12	13	14	15
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,768	0,22016	0,768	0,11008	0,768	0,044032	0,768	0,22016	2023
Итого:		-	-	0,768	0,22016	0,768	0,11008	0,768	0,044032	0,768	0,22016	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,768	0,22016	0,768	0,11008	0,768	0,044032	0,768	0,22016	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,017888	0,1248	0,007155	0,1248	0,035776	2023
Итого:		-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,017888	0,1248	0,007155	0,1248	0,035776	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,1248	0,035776	0,1248	0,017888	0,1248	0,007155	0,1248	0,035776	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,05	0,01376	0,05	0,00688	0,05	0,002752	0,05	0,01376	2023
Итого:		-	-	0,05	0,01376	0,05	0,00688	0,05	0,002752	0,05	0,01376	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,05	0,01376	0,05	0,00688	0,05	0,002752	0,05	0,01376	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0172	0,12	0,00688	0,12	0,0344	2023
Итого:		-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0172	0,12	0,00688	0,12	0,0344	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,12	0,0344	0,12	0,0172	0,12	0,00688	0,12	0,0344	2023
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,000015	0,00000072	0,000015	0,0000003	0,000015	0,00000012	0,000015	0,00000072	2023
Итого:		-	-	0,000015	0,00000072	0,000015	0,0000003	0,000015	0,00000012	0,000015	0,00000072	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000015	0,00000072	0,000015	0,0000003	0,000015	0,00000012	0,000015	0,00000072	2023
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,62	0,17888	0,62	0,08944	0,62	0,035776	0,62	0,17888	2023

Итого:		-	-	0,62	0,17888	0,62	0,08944	0,62	0,035776	0,62	0,17888	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,62	0,17888	0,62	0,08944	0,62	0,035776	0,62	0,17888	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000019	0,0000012	8,00E-08	0,0000012	0,00000038	2023
Итого:		-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000019	0,0000012	8,00E-08	0,0000012	0,00000038	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000012	0,00000038	0,0000012	0,00000019	0,0000012	8,00E-08	0,0000012	0,00000038	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00172	0,012	0,000688	0,012	0,00344	2023
Итого:		-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00172	0,012	0,000688	0,012	0,00344	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,012	0,00344	0,012	0,00172	0,012	0,000688	0,012	0,00344	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Буровая установка	6001	-	-	0,29	0,08256	0,29	0,04128	0,29	0,016512	0,29	0,08256	2023
Прицеп-цистерна ДТ	6004	-	-	0,0052249	0,00025739	0,0052249	0,00010716	0,0052249	0,00004306	0,0052249	0,00025739	2023
Итого:		-	-	0,2952249	0,08281739	0,2952249	0,04138716	0,2952249	0,01655506	0,2952249	0,08281739	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,2952249	0,08281739	0,2952249	0,04138716	0,2952249	0,01655506	0,2952249	0,08281739	2023
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20												
Неорганизованные источники												
Возврат грунта от проходки канав	6002	-	-	0,57167	0,084672	-	-	-	-	0,57167	0,084672	2023
Восстановление ПСП	6003	-	-	0,57167	0,016934	-	-	-	-	0,57167	0,016934	2023
Итого:		-	-	1,14334	0,101606	-	-	-	-	1,14334	0,101606	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,14334	0,101606	-	-	-	-	1,14334	0,101606	2023
Всего по объекту:		-	-	3,1333811	0,67084049	1,9900411	0,28459565	1,9900411	0,11383826	3,1333811	0,67084049	
Из них:		-	-									
Итого по организованным источникам:		-	-									
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3,1333811	0,67084049	1,9900411	0,28459565	1,9900411	0,11383826	3,1333811	0,67084049	

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

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

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

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

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

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

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

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

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка 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 750 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 750 м.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области приведена в Приложении 1.

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

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

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

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

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

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

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

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

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

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

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

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

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

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены.

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

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

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

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

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

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

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

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

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

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

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

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

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

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

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

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

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (750 метров) (таблица 6.2).

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

Радиус области воздействия - 750 м.

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

Анализ проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, 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 ПДВ на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	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	Возврат грунта от проходки канав	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Восстановление ПСП	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000015	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,0052249	-		

Таблица 6.2.

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

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
Т.1	X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1518446	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0237257		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.1225828		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0424090		
Т.2	X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1446669	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0226042		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.1167884		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0599229		
Т.3	X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0840248	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0131289		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.0678326		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0539643		
Т.4	X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0918460	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0143509		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.0741465		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0633856		

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 750 м.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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:

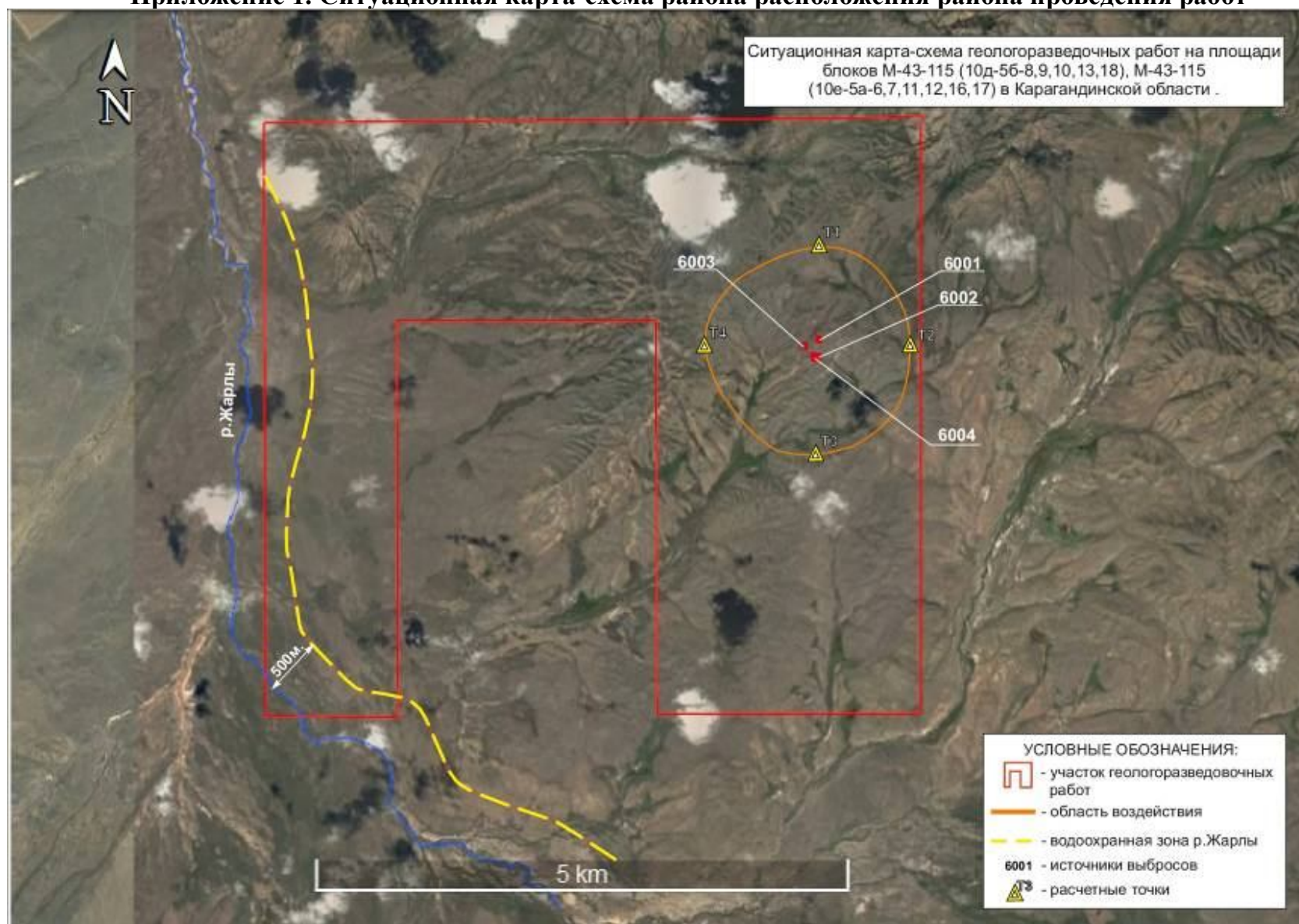
- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой;
- проведение буровых работ с применением воды;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

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

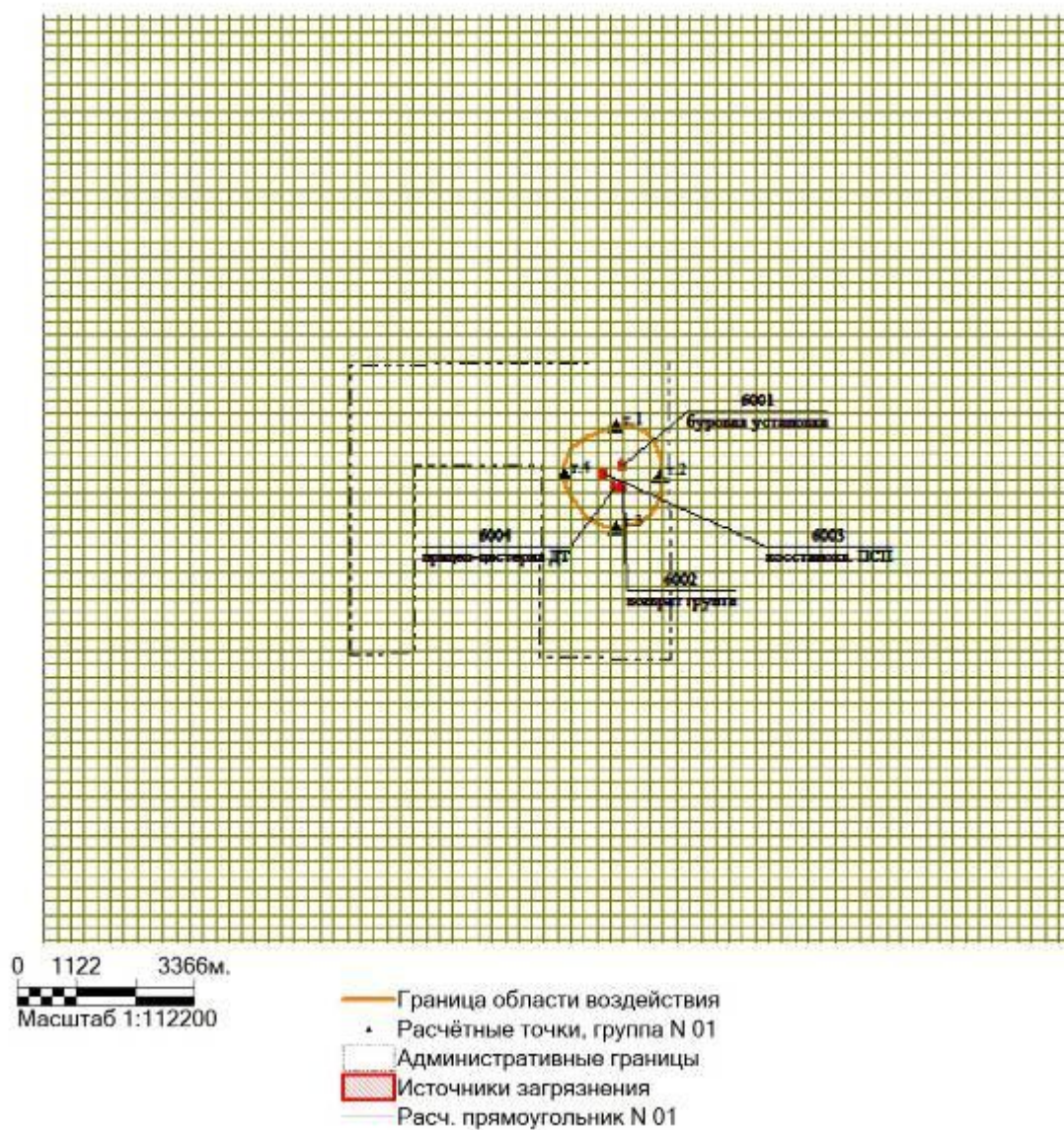
Список используемой литературы

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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

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



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



Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 28.3 град.С
Температура зимняя = -19.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Карагандинская область.
Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
Вар.расч. :1
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6001	П1	2.0		0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0	0.7680000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Карагандинская область.
Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
Вар.расч. :1
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Источники										Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m								
п/п- 1	об-п- 000101	ис- 6001		----- 0.768000	----- П1	----- 137.151459	----- 0.50	----- 11.4						
Суммарный M_q = 0.768000 г/с														
Сумма C_m по всем источникам = 137.151459 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Карагандинская область.
Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
Вар.расч. :1
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250
 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 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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: 26
 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 7.0(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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:
 ~~~~~  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 ~~~~~  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:
 ~~~~~  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062558 доли ПДКмр|
 | 0.0012512 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.7680    | 0.006256  | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.006256  | 100.0  |             |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7592227 доли ПДКмр |
| 0.1518446 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.7680	0.759223	100.0	100.0	0.988571286
В сумме =				0.759223	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7233345 доли ПДКмр |
| 0.1446669 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.7680	0.723334	100.0	100.0	0.941841781
В сумме =				0.723334	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4201242 доли ПДКмр |
| 0.0840248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.7680	0.420124	100.0	100.0	0.547036707
В сумме =				0.420124	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4592301 доли ПДКмр |
| 0.0918460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 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 6001	П1	0.7680	0.459230	100.0	100.0	0.597955883
В сумме =				0.459230	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - 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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qс : 0.460: 0.460: 0.463: 0.468: 0.471: 0.477: 0.481: 0.488: 0.494: 0.502: 0.509: 0.518: 0.527: 0.538: 0.549:

Cс : 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.105: 0.108: 0.110:

Фоп: 82 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 94 : 97 : 99 : 102 : 104 : 107 : 109 : 112 : 114 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qс : 0.562: 0.574: 0.589: 0.605: 0.623: 0.641: 0.659: 0.684: 0.706: 0.728: 0.742: 0.756: 0.761: 0.761: 0.763:

Cс : 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.125: 0.128: 0.132: 0.137: 0.141: 0.146: 0.148: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153:

Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qс : 0.760: 0.762: 0.762: 0.760: 0.762: 0.762: 0.761: 0.764: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.762: 0.764: 0.760:

Cс : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152:

Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qс : 0.764: 0.760: 0.763: 0.762: 0.761: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.761: 0.763: 0.760: 0.762: 0.762: 0.760:

Cс : 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:

Фоп: 216 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qс : 0.762: 0.758: 0.752: 0.740: 0.722: 0.704: 0.682: 0.659: 0.642: 0.624: 0.606: 0.590: 0.574: 0.560: 0.547:

Cс : 0.152: 0.152: 0.150: 0.148: 0.144: 0.141: 0.136: 0.132: 0.128: 0.125: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109:

Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qс : 0.536: 0.524: 0.515: 0.505: 0.497: 0.489: 0.482: 0.476: 0.471: 0.465: 0.461: 0.457: 0.453: 0.450: 0.448:

Cс : 0.107: 0.105: 0.103: 0.101: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:

Фоп: 314 : 317 : 319 : 322 : 324 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qс : 0.446: 0.443: 0.439: 0.435: 0.431: 0.427: 0.423: 0.420: 0.418: 0.418: 0.416: 0.415: 0.413: 0.413: 0.412:

Cс : 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082:

Фоп: 350 : 352 : 354 : 356 : 358 : 1 : 3 : 5 : 7 : 7 : 9 : 12 : 14 : 16 : 18 :

Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

[illegible]

v= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc: 0.453: 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.453: 0.455: 0.457:

Cc: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091:

Фоп: 54: 56: 58: 61: 63: 66: 68: 70: 73: 75: 77: 80:

U_{оп}: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

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

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7635965 доли ПДК_{мр} |
| 0.1527193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	--------------

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

1	000101 6001	Π1	0.7680	0.763596	100.0	100.0	0.994266212
---	-------------	----	--------	----------	-------	-------	-------------

В сумме= 0.763596 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДК_{м.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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	6001	П1	2.0			0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0	0.1248000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки M-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси } 0304 = 0.4 \text{ мг/м}^3$$

- 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	Характеристики			Параметры	
		М	Тип	См	Um	Xm

№ п/п	№ об-п	№ ис	-----	-----	доли ПДК	-----	м/с	-----	м	-----
-------	--------	------	-------	-------	----------	-------	-----	-------	---	-------

1	000101 6001	0.124800	Π1	11.143556	0.50	11.4
---	-------------	----------	----	-----------	------	------

Суммарный $M_q = 0.124800$ г/с

Сумма См по всем источникам = 11.143556 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500х23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0(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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

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

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

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005083 доли ПДКмр|

| 0.0002033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

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

| 1 |000101 6001|П1| 0.1248| 0.000508 |100.0 |100.0 |0.004072778 |

| В сумме = 0.000508 100.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0616868 доли ПДКмр |
 | 0.0246747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.1248	0.061687	100.0	0.494285613
В сумме =				0.061687	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0587709 доли ПДКмр |
 | 0.0235084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.1248	0.058771	100.0	0.470920891
В сумме =				0.058771	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341351 доли ПДКмр |
 | 0.0136540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.1248	0.034135	100.0	0.273518354
В сумме =				0.034135	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0373124 доли ПДКмр |
 | 0.0149250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 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	6001	П1	0.1248	0.037312	100.0	0.298977941
В сумме =				0.037312	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(U_{мр}) 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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:

Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:

Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:  
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:  
 Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Cc : 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: 0.015:

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

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620422 доли ПДКмр|  
 | 0.0248169 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.1248    | 0.062042 | 100.0    | 100.0  | 0.497133106  |
|      |             |     | В сумме = | 0.062042 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 |
|----------------|-----|---|---|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-------|-----------|----|----|--------|
| 000101 6001 П1 | 2.0 |   |   |    | 0.0 | 27820 | 13678 | 1  | 1  | 0.3 | 1.000 | 0.0500000 |    |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Источники |     |   | Их расчетные параметры |    |    |    |
|-----------|-----|---|------------------------|----|----|----|
| Номер     | Код | М | Тип                    | См | Um | Xm |

|   |             |          |    |           |      |     |
|---|-------------|----------|----|-----------|------|-----|
| 1 | 000101 6001 | 0.050000 | П1 | 35.716522 | 0.50 | 5.7 |
|---|-------------|----------|----|-----------|------|-----|

Суммарный Мq = 0.050000 г/с

Сумма См по всем источникам = 35.716522 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 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:

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

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000852 доли ПДКмр|

| 0.0000128 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

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

|   |        |      |    |        |          |       |       |             |  |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0500 | 0.000085 | 100.0 | 100.0 | 0.001704058 |  |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|

В сумме = 0.000085 100.0

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356273 доли ПДКмр|  
 | 0.0053441 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.035627 | 100.0    | 100.0  | 0.712545037  |
| В сумме = |             |     |        | 0.035627 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340029 доли ПДКмр|  
 | 0.0051004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.034003 | 100.0    | 100.0  | 0.680058241  |
| В сумме = |             |     |        | 0.034003 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155432 доли ПДКмр|  
 | 0.0023315 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.015543 | 100.0    | 100.0  | 0.310863078  |
| В сумме = |             |     |        | 0.015543 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178485 доли ПДКмр|  
 | 0.0026773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.017848 | 100.0    | 100.0  | 0.356969684  |
| В сумме = |             |     |        | 0.017848 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 132  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:
-----
x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
  
```

```

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:
-----
x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:
-----
Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
  
```

```

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:
-----
x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 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: 0.005:
  
```

```

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:
-----
x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 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: 0.005:
  
```

```

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:
-----
x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
  
```

```

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:
-----
x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:
-----
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
  
```

```

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:
-----
x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
  
```

```

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:
-----
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:
  
```

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.002: 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:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0358274 доли ПДКмр |  
| 0.0053741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.035827 | 100.0     | 100.0  | 0.716547668   |
| В сумме = |             |     |        | 0.035827 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|---|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000101 6001 П1 | 2.0 |   |   |    |    |   | 0.0 | 27820 | 13678 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0.1200000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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   |                        |  |
| 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 :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500х23250 с шагом 250  
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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26  
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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 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:

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

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003910 доли ПДКмр|  
| 0.0001955 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.000391  | 100.0  | 100.0       |
| В сумме = |        |      |        | 0.000391 | 100.0     |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474514 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0237257 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.1200 | 0.047451 | 100.0    | 100.0  | 0.395428509  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.047451 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0226042 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.1200 | 0.045208 | 100.0    | 100.0  | 0.376736730  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.045208 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0262578 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0131289 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.1200 | 0.026258 | 100.0    | 100.0  | 0.218814701  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.026258 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287019 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0143509 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 81 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 6001 | П1  | 0.1200 | 0.028702 | 100.0    | 100.0  | 0.239182368  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.028702 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

Cc : 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: 0.013: 0.013:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0477248 доли ПДКмр|  
| 0.0238624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код            | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|----------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6004 П1 | П1  | 0.1200 | 0.047725 | 100.0    | 100.0  | 0.397706509  |
| В сумме = |                |     |        | 0.047725 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 | H   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2 | Alt | F   | КР  | Ди    | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|-------|----|-----|-----|-----|-------|-----------|
| 000101 6004 П1 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 27667 | 13221 | 1  | 1   | 0.1 | 1.0 | 1.000 | 0.0000150 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 М

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| 1         | 000101 6004 | 0.000015 | П1  | 0.066968               | 0.50 | 11.4 |  |

Суммарный Мq = 0.000015 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.066968 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:  
 ~~~~~  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:
 ~~~~~

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 ~~~~~  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0000029 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
 | 2.321837E-8 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000003	100.0	100.0
В сумме =				0.000003	100.0		

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0002072 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
 | 0.0000017 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000207	100.0	100.0
В сумме =				0.000207	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002787 доли ПДКмр |
| 0.0000022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 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	0.00001500	0.000279	100.0	100.0	18.5830555	
В сумме =				0.000279	100.0				

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003726 доли ПДКмр |
| 0.0000030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000373	100.0	100.0	24.8423557
В сумме =				0.000373	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002554 доли ПДКмр |
| 0.0000020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000255	100.0	17.0262623	
В сумме =				0.000255	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:
-----
x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:
-----
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= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:
-----
x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:
-----
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= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:
-----
x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:
-----
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= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:
-----
x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:
-----
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= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:
-----
x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:
-----
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= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:
-----
x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:
-----
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= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:
-----
x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:
-----
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= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:
-----
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:
-----
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= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:
-----
x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:
-----
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:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 27225.9 м, Y= 12614.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003728 доли ПДК_{мр} |

| 0.0000030 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=С/М
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000373	100.0	100.0	24.8566532
В сумме =				0.000373	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101	6001	П1	2.0				0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0.6200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 Mq = 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 :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1
 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: 26
 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 7.0(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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:
 ~~~~~  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 ~~~~~  
 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 : 0.001: 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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 ~~~~~  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:
 ~~~~~  
 Qc : 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002020 доли ПДКмр|
 | 0.0010100 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 | 6001 П1 | 0.6200 | 0.000202 | 100.0    | 100.0  | 0.000325822 |
| В сумме = |        |         |        | 0.000202 | 100.0    |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245166 доли ПДКмр|  
 | 0.1225828 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6001 П1	0.6200	0.024517	100.0	100.0	0.039542850

| В сумме = 0.024517 100.0 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0233577 доли ПДКмр |
| 0.1167884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис>		---	---	M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	000101 6001	П1	0.6200	0.023358	100.0	100.0	0.037673671		
				В сумме = 0.023358		100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0135665 доли ПДКмр |
| 0.0678326 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис>		---	---	M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	000101 6001	П1	0.6200	0.013567	100.0	100.0	0.021881469		
				В сумме = 0.013567		100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148293 доли ПДКмр |
| 0.0741465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис>		---	---	M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	000101 6001	П1	0.6200	0.014829	100.0	100.0	0.023918234		
				В сумме = 0.014829		100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(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] |

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

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:

Cc : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

Cc : 0.091: 0.093: 0.095: 0.098: 0.101: 0.103: 0.106: 0.110: 0.114: 0.117: 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Cc : 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.117: 0.114: 0.110: 0.106: 0.104: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.090: 0.088:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

Cc : 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

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:

Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:

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

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246578 доли ПДКмр |
| 0.1232890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

```

|----|<Об-П>|<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6001|П1| 0.6200| 0.024658 |100.0 |100.0 |0.039770648 |
| В сумме = 0.024658 100.0 |

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

Код	Тип	Н	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	27820	13678	1	1	0.3	0.0000012					

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п- <об-п> <ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----			
1 000101 6001	0.00000120	П1	12.857950	0.50	5.7				
Суммарный Мq = 0.00000120 г/с									
Сумма См по всем источникам = 12.857950 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0(U_{мр}) 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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000307 доли ПДКмр|
| 3.06731E-10 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |          |          |             |                |
|-------------------|-------------|------|------------|----------|----------|-------------|----------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния   |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----       | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----b=C/M---- |
| 1                 | 000101 6001 | П1   | 0.00000120 | 0.000031 | 100.0    | 100.0       | 25.5608768     |
| В сумме =         |             |      |            | 0.000031 | 100.0    |             |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128258 доли ПДКмр|  
| 0.0000001 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.012826	100.0	100.0	10688.18
В сумме =				0.012826	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122411 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с



y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:  
 -----  
 x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:  
 -----  
 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 : 0.000: 0.000: 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= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:  
 -----  
 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:  
 -----  
 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 : 0.000: 0.000: 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= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:  
 -----  
 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
 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= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:  
 -----  
 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 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 : 0.000: 0.000: 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= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:  
 -----  
 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 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= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:  
 -----  
 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:  
 -----  
 Qc : 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: 0.006: 0.006:  
 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= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
 -----  
 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
 -----  
 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:  
 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= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128979 доли ПДКмр|  
 | 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.00000120 | 0.012898  | 100.0  | 10748.22      |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.012898  | 100.0  |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1



y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:  
 -----  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 -----  
 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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 -----  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:  
 -----  
 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:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003910 доли ПДКмр |  
 | 0.0000195 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0120 | 0.000391 | 100.0     | 100.0  | 0.032582227  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.000391 | 100.0     |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474514 доли ПДКмр |  
 | 0.0023726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0120 | 0.047451 | 100.0     | 100.0  | 3.9542851    |
| В сумме =         |             |     |        | 0.047451 | 100.0     |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДКмр |  
 | 0.0022604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0120 | 0.045208 | 100.0     | 100.0  | 3.7673671    |
| В сумме =         |             |     |        | 0.045208 | 100.0     |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0262578 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0013129 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |        |        |          |           |        |              |
|-------------------|--------|--------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| №п/п              | Код    | Тип    | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 | 6001П1 | 0.0120 | 0.026258 | 100.0     | 100.0  | 2.1881468    |
| В сумме =         |        |        |        | 0.026258 | 100.0     |        |              |

Точка 4, т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287019 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0014351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |         |       |        |          |          |        |              |
|-------------------|---------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| №п/п              | Код     | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад %  | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 0000101 | 60001 | П1     | 0.0120   | 0.028702 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =         |         |       |        | 0.028702 | 100.0    |        | 2.3918235    |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси 1325} = 0.05 \text{ мг/м}^3$$

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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 кол не печатаются|

v= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

OC : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

$C_{\varepsilon}$ : 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: 0.002: 0.002:

v= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Oc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

[illegible]

v= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

[illegible][illegible]

```

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:
-----
x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 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:

```

```

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:
-----
x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:
-----
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cc : 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:

```

```

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:
-----
x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:
-----
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:
-----
x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
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= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:
-----
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
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= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:
-----
x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0477248 доли ПДКмр|  
| 0.0023862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 0.0120   | 0.047725 | 100.0  | 3.9770648    |
| В сумме = |        |      |        | 0.047725 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | H | D | Wo | V1  | T     | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|------|---|---|----|-----|-------|-------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>         | <Ис> | м | м | м  | м/с | м/с   | градС | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000101 6001 П1 | 2.0  |   |   |    | 0.0 | 27820 | 13678 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2900000 |        |
| 000101 6004 П1 | 2.0  |   |   |    | 0.0 | 27667 | 13221 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0052249 |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |           |      |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См        | Ум   | Хм   |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | об-п        | ис       |     | доли ПДК  | м/с  | м    |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.290000 | П1  | 10.357792 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.005225 | П1  | 0.186615  | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.295225 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 10.544407 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:  
 -----  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 -----  
 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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 -----  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:  
 -----  
 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:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004803 доли ПДКмр |  
 | 0.0004803 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |           |             |                    |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния       |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----      | C[доли ПДК] | -----              |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900                      | 0.000472  | 98.4        | 98.4   0.001629111 |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.000472  | 98.4        |                    |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000008  | 1.6         |                    |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0574130 доли ПДКмр |  
 | 0.0574130 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |           |             |                    |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния       |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----      | C[доли ПДК] | -----              |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900                      | 0.057337  | 99.9        | 99.9   0.197714239 |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.057337  | 99.9        |                    |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000076  | 0.1         |                    |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0546268 доли ПДКмр |  
 | 0.0546268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |           |             |                    |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния       |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----      | C[доли ПДК] | -----              |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900                      | 0.0546268 | 99.9        | 99.9   0.197714239 |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.0546268 | 99.9        |                    |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000076  | 0.1         |                    |

| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2900 | 0.054627 | 100.0 | 100.0 | 0.188368335 |  
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0325952 доли ПДКмр |  
 | 0.0325952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |        |        |          |             |        |              |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|----------|-------------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|                             |             | <Об-П> | <Ис>   | M-(Mq)   | C[доли ПДК] | b=C/M  |              |
| 1                           | 000101 6001 | П1     | 0.2900 | 0.031728 | 97.3        | 97.3   | 0.109407336  |
| В сумме =                   |             |        |        | 0.031728 | 97.3        |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |        | 0.000867 | 2.7         |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348395 доли ПДКмр |  
 | 0.0348395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |        |        |          |             |        |              |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|----------|-------------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|                             |             | <Об-П> | <Ис>   | M-(Mq)   | C[доли ПДК] | b=C/M  |              |
| 1                           | 000101 6001 | П1     | 0.2900 | 0.034668 | 99.5        | 99.5   | 0.119544312  |
| В сумме =                   |             |        |        | 0.034668 | 99.5        |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |        | 0.000172 | 0.5         |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:

Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:

Cc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:

Фоп: 117 : 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qс : 0.057: 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:

Сс : 0.057: 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:

Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:

Сс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057:

Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qс : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:

Сс : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:

Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qс : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

Сс : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

Сс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:

Сс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0580246 доли ПДКмр |  
| 0.0580246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.2900   | 0.057588  | 99.2        | 99.2         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.057588 | 99.2      |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000437 | 0.8       |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 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   | Alt  | F    | КР     | Ди   | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|--------|------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- | ----      |
| 000101 | 6002 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 27820 | 13272 | 1    | 1    | 0.3  | 0.1000 | 0.0  | 0.5716700 |
| 000101 | 6003 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 27464 | 13526 | 1    | 1    | 0.3  | 0.1000 | 0.0  | 0.5716700 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 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> | -----    | ---- | ----       | ---- | ---- | ---- | ---- | ----                   | ----      | ---- | ---- | ---- |
| 1                                         | 000101 | 6002 | 0.571670 | П1   | 102.090324 | 0.50 | 5.7  |      |      |                        |           |      |      |      |
| 2                                         | 000101 | 6003 | 0.571670 | П1   | 102.090324 | 0.50 | 5.7  |      |      |                        |           |      |      |      |
| Суммарный Mq =                            |        |      |          |      |            |      |      |      |      | 1.143340               | г/с       |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |          |      |            |      |      |      |      | 204.180649             | долей ПДК |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |          |      |            |      |      |      |      | 0.50                   | м/с       |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 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:

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

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004757 доли ПДКмр |

| 0.0002854 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------------|
| 1         | 000101 | 6003 | П1     | 0.5717   | 0.000245 | 51.6   | 51.6   0.000429162  |
| 2         | 000101 | 6002 | П1     | 0.5717   | 0.000230 | 48.4   | 100.0   0.000403045 |
| В сумме = |        |      |        | 0.000476 | 100.0    |        |                     |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706817 доли ПДКмр |

| 0.0424090 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|-----------|-------------|--------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq) | ----      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                                              | 000101 | 6003 | П1     | 0.5717 | 0.070682  | 100.0       | 100.0        |
|                                                |        |      |        |        |           |             | 0.123640776  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |           |             |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0998716 доли ПДКмр |  
| 0.0599229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M       |
| 1                           | 000101 | 6002 | П1     | 0.5717   | 0.099446 | 99.6        | 99.6         | 0.173957705 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.099446 | 99.6     |             |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000425 | 0.4      |             |              |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0899405 доли ПДКмр |  
| 0.0539643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|-----------|-------------|--------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq) | ----      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                                              | 000101 | 6002 | П1     | 0.5717 | 0.089941  | 100.0       | 100.0        |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |           |             |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1056427 доли ПДКмр |  
| 0.0633856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000101 | 6003 | П1     | 0.5717   | 0.102294  | 96.8        | 96.8         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.102294 | 96.8      |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.003349 | 3.2       |             |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(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 Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.106: 0.106: 0.109: 0.114: 0.119: 0.125: 0.131: 0.137: 0.142: 0.146: 0.148: 0.149: 0.147: 0.145: 0.141:

Cc : 0.064: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079: 0.082: 0.085: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.084:

Фоп: 91 : 91 : 95 : 99 : 102 : 106 : 110 : 113 : 116 : 120 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.101: 0.101: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.096: 0.100: 0.101: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.101:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.010: 0.016: 0.019: 0.027: 0.035: 0.038: 0.040: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.039:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.136: 0.130: 0.124: 0.117: 0.112: 0.108: 0.105: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.089: 0.086: 0.082: 0.078:

Cc : 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.049: 0.047:

Фоп: 139 : 142 : 146 : 150 : 154 : 158 : 162 : 165 : 169 : 173 : 176 : 179 : 182 : 185 : 188 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.099: 0.096: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.099: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089: 0.085: 0.082: 0.078:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.037: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.075: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:

Cc : 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:

Фоп: 191 : 194 : 196 : 199 : 201 : 202 : 204 : 207 : 209 : 212 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.075: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078:

Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047:

Фоп: 226 : 206 : 208 : 211 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 226 : 228 : 231 : 233 : 236 : 239 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078:

Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.081: 0.085: 0.089: 0.092: 0.095: 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.106: 0.109: 0.114: 0.119: 0.125: 0.131:

Cc : 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079:

Фоп: 242 : 244 : 247 : 250 : 253 : 257 : 260 : 263 : 267 : 271 : 275 : 279 : 282 : 286 : 290 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.081: 0.085: 0.089: 0.092: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102: 0.101: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.096:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.019: 0.027: 0.035:

Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

```

-----
Qс : 0.137: 0.142: 0.146: 0.148: 0.149: 0.147: 0.145: 0.141: 0.136: 0.130: 0.124: 0.117: 0.112: 0.108: 0.106:
Сс : 0.082: 0.085: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.084: 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063:
Фоп: 293 : 296 : 300 : 303 : 306 : 309 : 312 : 316 : 319 : 322 : 326 : 330 : 334 : 338 : 342 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.101: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.101: 0.099: 0.096: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.038: 0.040: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.039: 0.037: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

```

-----
Qс : 0.104: 0.102: 0.101: 0.099: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081:
Сс : 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп: 345 : 348 : 351 : 354 : 357 : 1 : 4 : 8 : 11 : 11 : 14 : 17 : 20 : 24 : 27 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.102: 0.101: 0.100: 0.098: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : :
-----

```

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

```

-----
Qс : 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.076: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.095: 0.098:
Сс : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059:
Фоп: 30 : 33 : 36 : 39 : 42 : 45 : 48 : 23 : 26 : 28 : 31 : 34 : 37 : 40 : 44 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.076: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.095: 0.098:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

```

-----
Qс : 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105:
Сс : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063:
Фоп: 47 : 51 : 54 : 58 : 61 : 65 : 68 : 72 : 76 : 79 : 83 : 87 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

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

Координаты точки : X= 28425.9 м, Y= 12830.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1485151 доли ПДКмр |  
| 0.0891091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6002 | П1     | 0.5717   | 0.102407 | 69.0   | 0.179136619  |
| 2         | 000101 | 6003 | П1     | 0.5717   | 0.046108 | 31.0   | 0.080655076  |
| В сумме = |        |      |        | 0.148515 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|--------|--------------|-------|-----|----|----|---|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис>         | ~     | ~   | ~  | ~  | ~ | ~   | ~     | ~     | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~           |
| -----  | Примесь 0301 | ----- |     |    |    |   |     |       |       |    |     |   |     |       |             |
| 000101 | 6001         | П1    | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 27820 | 13678 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.7680000 |
| -----  | Примесь 0330 | ----- |     |    |    |   |     |       |       |    |     |   |     |       |             |
| 000101 | 6001         | П1    | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 27820 | 13678 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1200000 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$                            |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| - 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              | $Mq$             | Тип         | $Cm$                | $Um$          | $Xm$          |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -п/п-<br>1                                                                 | <об-п><br>000101 | <ис><br>4.080000 | -----<br>П1 | -----<br>145.723419 | -----<br>0.50 | -----<br>11.4 | ----- | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| -----                                                                      |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный $Mq = 4.080000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 145.723419 долей ПДК                       |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                                      |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                         |                  |                  |             |                     |               |               |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0( $U_{мр}$ ) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0( $U_{мр}$ ) м/с



| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 4.0800   | 0.768543 | 100.0  | 0.188368350  |
| В сумме = |        |      |        | 0.768543 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4463819 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 4.0800   | 0.446382 | 100.0  | 0.109407336  |
| В сумме = |        |      |        | 0.446382 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4879320 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 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 | 6001 | П1     | 4.0800   | 0.487932 | 100.0  | 0.119591177  |
| В сумме = |        |      |        | 0.487932 | 100.0    |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- 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= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qс : 0.489: 0.489: 0.492: 0.497: 0.501: 0.506: 0.512: 0.518: 0.525: 0.533: 0.541: 0.551: 0.560: 0.572: 0.583:

Фоп: 82 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 94 : 97 : 99 : 102 : 104 : 107 : 109 : 112 : 114 :

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qс : 0.597: 0.610: 0.626: 0.643: 0.662: 0.681: 0.700: 0.726: 0.750: 0.773: 0.789: 0.803: 0.808: 0.810:

Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

-----  
 x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:  
 -----  
 Qс : 0.808: 0.810: 0.809: 0.808: 0.810: 0.810: 0.808: 0.811: 0.810: 0.809: 0.810: 0.810: 0.809: 0.811: 0.808:  
 Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

 y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

 Qс : 0.811: 0.808: 0.810: 0.809: 0.809: 0.810: 0.809: 0.809: 0.810: 0.808: 0.810: 0.808: 0.810: 0.809: 0.808:
 Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----  
 y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:  
 -----  
 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:  
 -----  
 Qс : 0.810: 0.805: 0.799: 0.786: 0.767: 0.748: 0.725: 0.701: 0.682: 0.663: 0.644: 0.627: 0.610: 0.596: 0.581:  
 Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
 ~~~~~

 y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

 Qс : 0.569: 0.557: 0.547: 0.537: 0.528: 0.520: 0.513: 0.506: 0.500: 0.494: 0.490: 0.485: 0.482: 0.478: 0.476:
 Фоп: 314 : 317 : 319 : 322 : 324 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 :
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
 ~~~~~

-----  
 y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:  
 -----  
 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:  
 -----  
 Qс : 0.473: 0.470: 0.467: 0.462: 0.458: 0.453: 0.450: 0.447: 0.444: 0.444: 0.442: 0.441: 0.439: 0.439: 0.438:  
 Фоп: 350 : 352 : 354 : 356 : 358 : 1 : 3 : 5 : 7 : 7 : 9 : 12 : 14 : 16 : 18 :  
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :  
 ~~~~~

 y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

 Qс : 0.438: 0.439: 0.440: 0.441: 0.444: 0.446: 0.449: 0.452: 0.457: 0.461: 0.466: 0.471: 0.475: 0.478: 0.480:
 Фоп: 20 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 45 : 47 : 49 : 51 :
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
 ~~~~~

-----  
 y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
 -----  
 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
 -----  
 Qс : 0.482: 0.482: 0.482: 0.481: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.480: 0.482: 0.483: 0.486:  
 Фоп: 54 : 56 : 58 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 73 : 75 : 77 : 80 :  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8113211 доли ПДКмр|

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|-------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С[доли ПДК] | -----       |
| ----      | b=C/М  | ---- |        |          |           |             |             |
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 4.0800   | 0.811321  | 100.0       | 0.198853225 |
| В сумме = |        |      |        | 0.811321 | 100.0     |             |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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 | м3/с | градС | м     | м     | м  | м   | м | м   | м     | г/с         |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |   |    |     |      |       |       |       |    |     |   |     |       |             |
| 000101 6004             | П1   | 2.0 |   |    |     |      | 0.0   | 27667 | 13221 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000150 |
| ----- Примесь 1325----- |      |     |   |    |     |      |       |       |       |    |     |   |     |       |             |
| 000101 6001             | П1   | 2.0 |   |    |     |      | 0.0   | 27820 | 13678 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0120000 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                                 |             |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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         | $M_q$    | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                             | об-п        | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                               | 000101 6004 | 0.001875 | П1  | 0.066968   | 0.50  | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                               | 000101 6001 | 0.240000 | П1  | 8.571966   | 0.50  | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.241875$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 8.638935 долей ПДК                             |             |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                              |             |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0( $U_{пр}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(U<sub>мр</sub>) 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|  
 |-----|

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:  
 -----  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 -----  
 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= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:  
 -----  
 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:  
 -----  
 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:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003938 доли ПДКмр|  
 -----

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |         |        |                             |           |        |              |           |  |
|-------------------|--------|---------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип     | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| 1                 | 000101 | 6001 П1 | 0.2400 | 0.000391                    | 99.3      | 99.3   | 0.001629111  | b=C/M --- |  |
|                   |        |         |        | В сумме =                   | 0.000391  | 99.3   |              |           |  |
|                   |        |         |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000003  | 0.7    |              |           |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474787 доли ПДКмр|  
 -----

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |         |        |                             |           |        |              |           |  |
|-------------------|--------|---------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип     | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| 1                 | 000101 | 6001 П1 | 0.2400 | 0.047451                    | 99.9      | 99.9   | 0.197714254  | b=C/M --- |  |
|                   |        |         |        | В сумме =                   | 0.047451  | 99.9   |              |           |  |
|                   |        |         |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000027  | 0.1    |              |           |  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДКмр|  
 -----

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000101 | 6001 | П1     | 0.2400 | 0.045208 | 100.0  | 0.188368365  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265689 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                        | 000101 | 6001 | П1     | 0.2400 | 0.026258 | 98.8   | 0.109407350  |
| В сумме = 0.026258 98.8                  |        |      |        |        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000311 1.2 |        |      |        |        |          |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287554 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                        | 000101 | 6001 | П1     | 0.2400 | 0.028702 | 99.8   | 0.119589679  |
| В сумме = 0.028702 99.8                  |        |      |        |        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000054 0.2 |        |      |        |        |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| 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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

```

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:
-----
x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
-----

```

```

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:
-----
x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
-----

```

```

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:
-----
x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:
-----
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
-----

```

```

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:
-----
x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:
-----
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
-----

```

```

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:
-----
x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
-----

```

```

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:
-----
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
-----

```

```

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:
-----
x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
-----

```

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

Координаты точки : X= 28181.4 м, Y= 14334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0478460 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)   | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.2400   | 0.047721  | 99.7   | 0.198836878   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.047721 | 99.7      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000125 | 0.3       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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    | Alt   | F     | KP    | Ди    | Выброс      |
|--------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| <Об>   | <П>     | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~       |
| -----  | Примесь | 0330 | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 000101 | 6001    | П1   | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 27820 | 13678 | 1     | 1     | 0     | 1.0   | 1.000 | 0 0.1200000 |
| -----  | Примесь | 0333 | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 000101 | 6004    | П1   | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 27667 | 13221 | 1     | 1     | 0     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000150 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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         | $M_q$    | [Тип] | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -п/п-                                                                           | <об-п>      | <ис>     | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                               | 000101 6001 | 0.240000 | П1    | 8.571966 | 0.50  | 11.4  |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| 2                                                                               | 000101 6004 | 0.001875 | П1    | 0.066968 | 0.50  | 11.4  |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                           |             |          |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный $M_q = 0.241875$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 8.638935 долей ПДК                             |             |          |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                           |             |          |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                              |             |          |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0( $U_{mp}$ ) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

$U_{оп}$  - 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= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

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:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

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= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003938 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |              |           |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M --- |  |
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.2400 | 0.000391 | 99.3     | 99.3   | 0.001629111  |           |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000391 | 99.3     |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000003 | 0.7      |        |              |           |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |              |           |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M --- |  |
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.2400 | 0.047451 | 99.9     | 99.9   | 0.197714254  |           |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.047451 | 99.9     |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000027 | 0.1      |        |              |           |  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |              |           |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M --- |  |
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.2400 | 0.047451 | 99.9     | 99.9   | 0.197714254  |           |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.047451 | 99.9     |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000027 | 0.1      |        |              |           |  |

| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.045208 | 100.0 | 100.0 | 0.188368365 |  
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265689 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код              | Тип    | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------------------|--------|----------|----------|----------|-------------|--------------|
| 1                           | 000101 6001   П1 | 0.2400 | 0.026258 | 98.8     | 98.8     | 0.109407350 |              |
| В сумме =                   |                  |        |          | 0.026258 | 98.8     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |                  |        |          | 0.000311 | 1.2      |             |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287554 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код              | Тип    | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------------------|--------|----------|----------|----------|-------------|--------------|
| 1                           | 000101 6001   П1 | 0.2400 | 0.028702 | 99.8     | 99.8     | 0.119589679 |              |
| В сумме =                   |                  |        |          | 0.028702 | 99.8     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |                  |        |          | 0.000054 | 0.2      |             |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:

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

Координаты точки : X= 28181.4 м, Y= 14334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0478460 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.

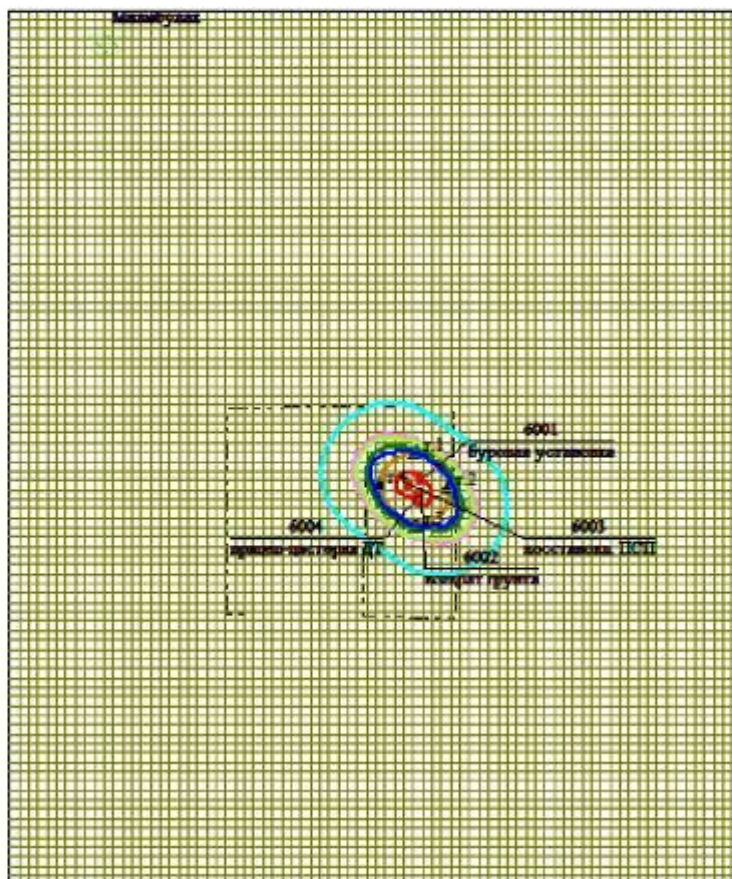
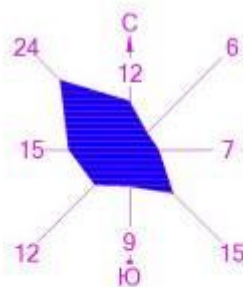
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.2400   | 0.047721 | 99.7   | 0.198836878 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.047721 | 99.7     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000125 | 0.3      |        |             |

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



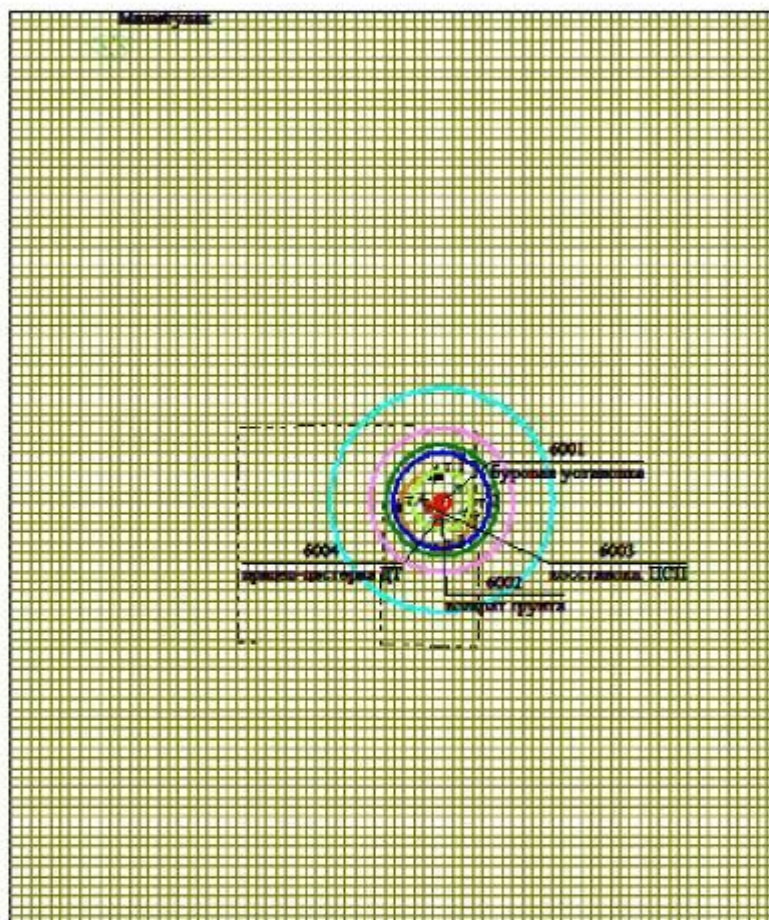
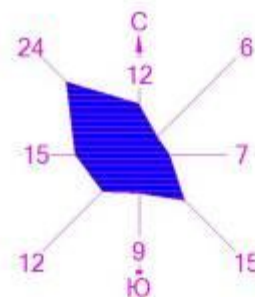
Макс концентрация 3.9721422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13390$   
 При опасном направлении  $193^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 062 Карагандинская область  
Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вap.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

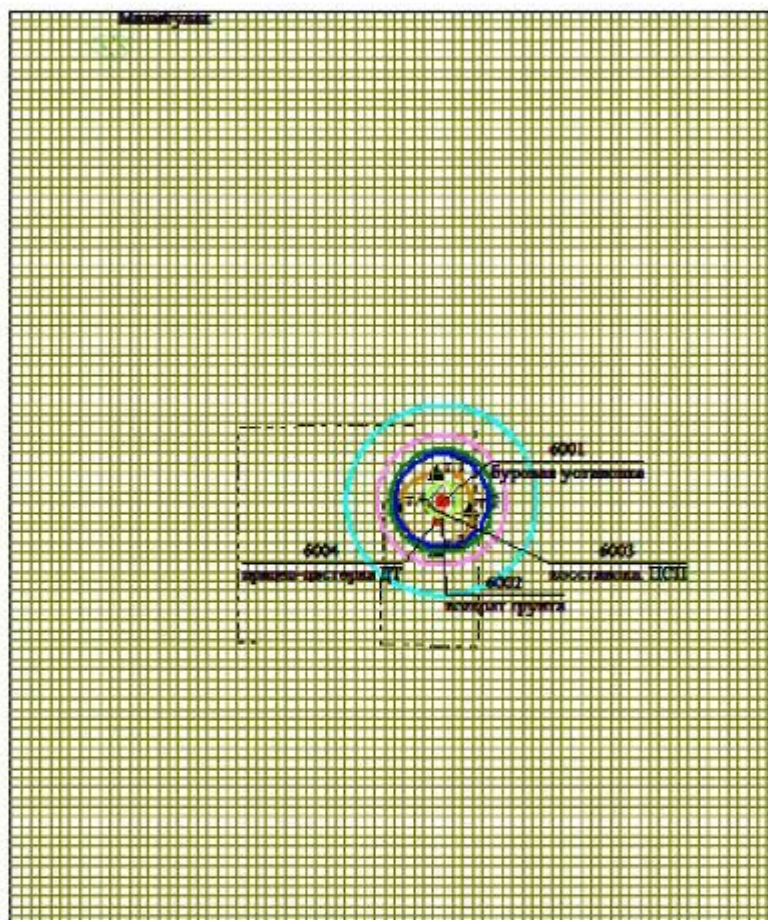
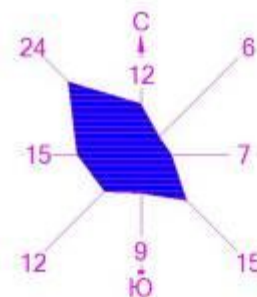


Макс концентрация 3.3546422 ПДК достигается в точке  $x = 27846$   $y = 13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $19500$  м, высота  $23250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $79 \times 94$   
 Расчет на существующее положение.



-  Жилые зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Административные границы  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

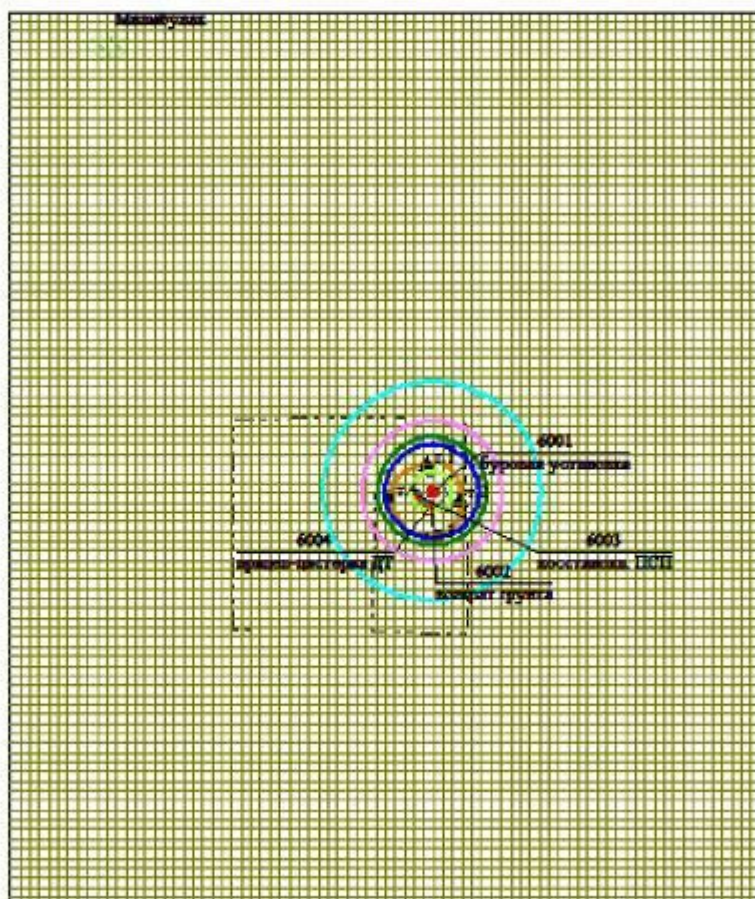
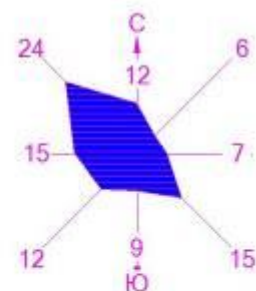


Макс концентрация 1.8429633 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 1.7332318 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$

При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,

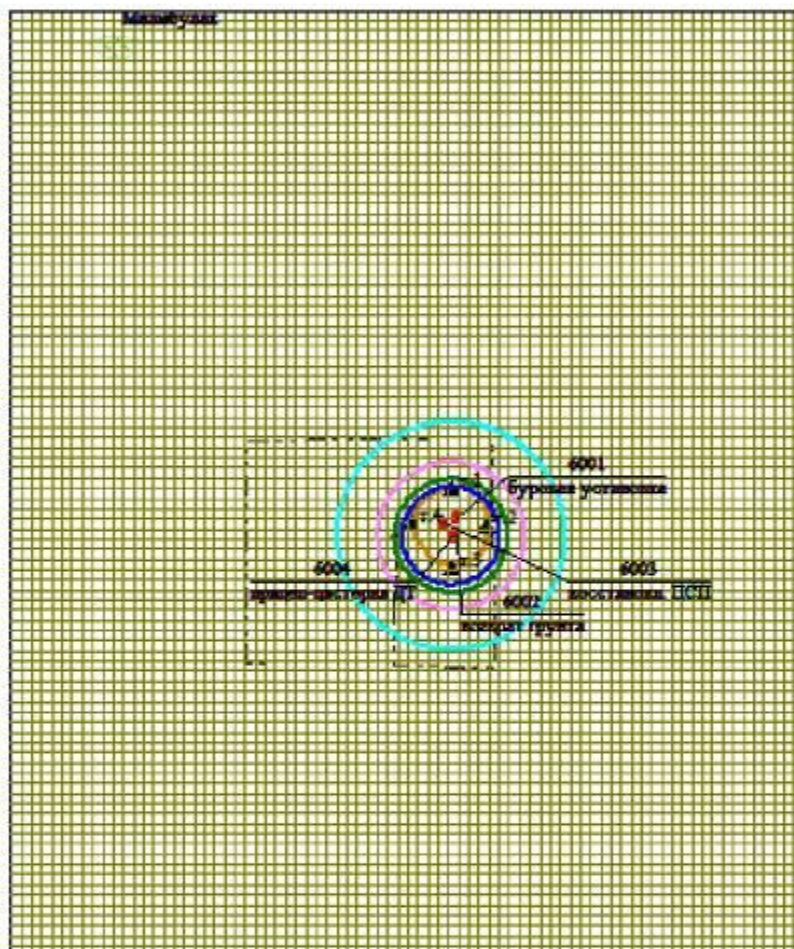
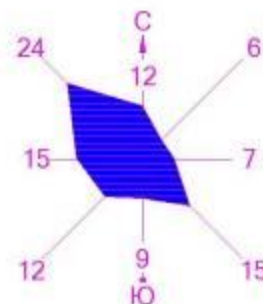
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94

Расчёт на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

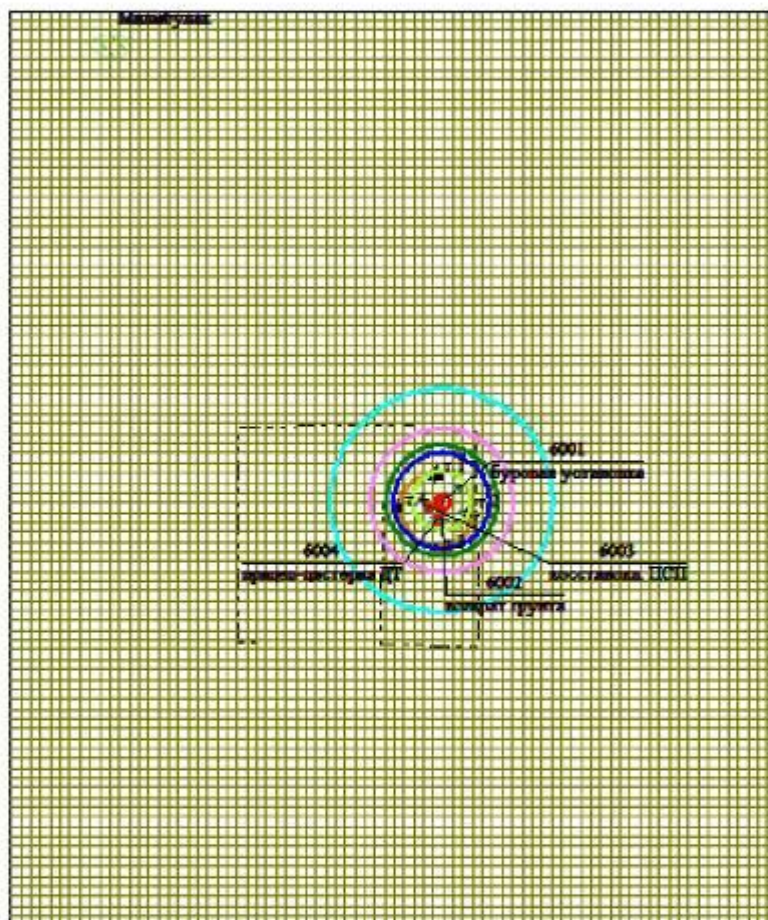
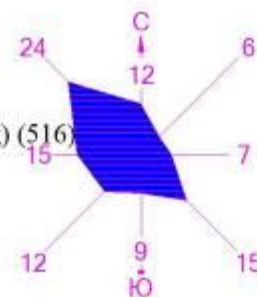


Макс концентрация 0.0075118 ПДК достигается в точке  $x=27596$   $y=13140$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра 1.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

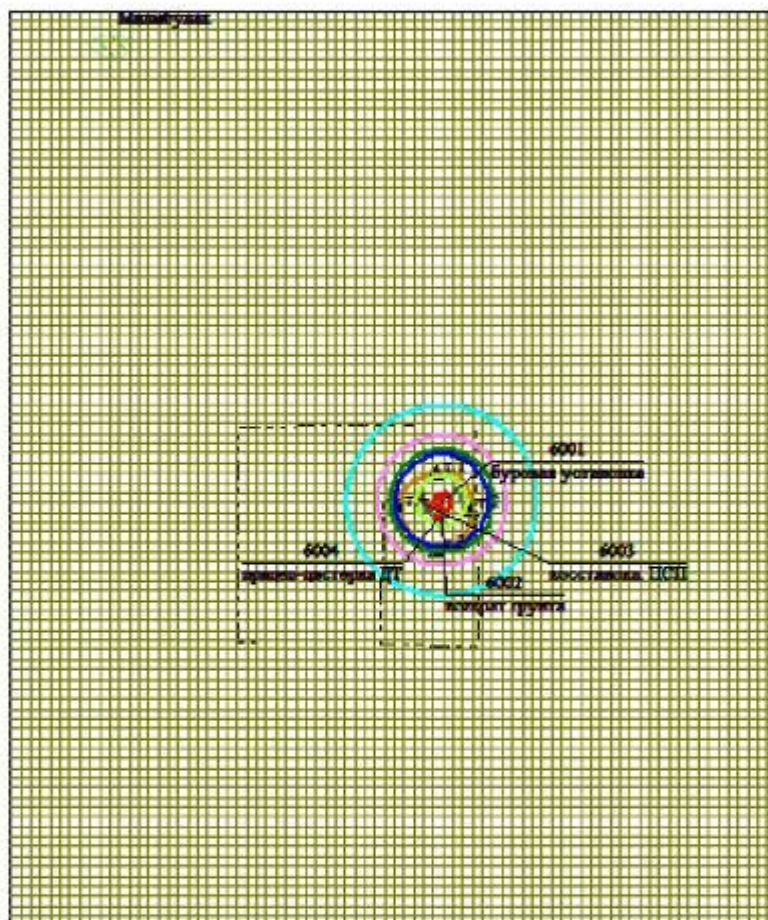
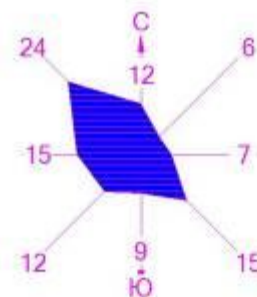


Макс концентрация 3.3546422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

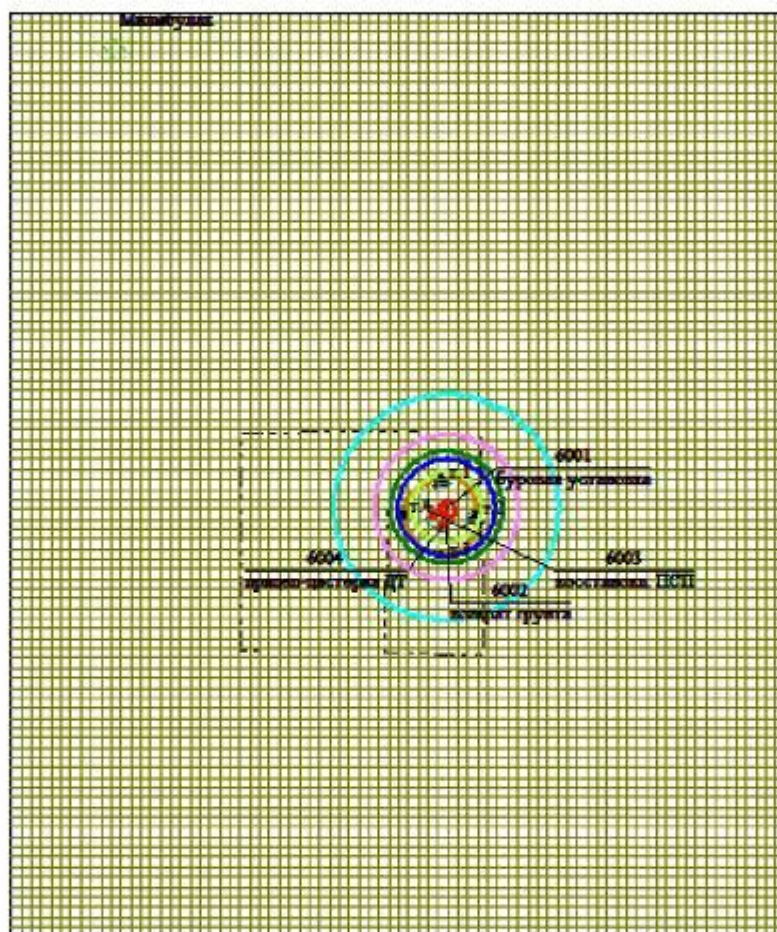
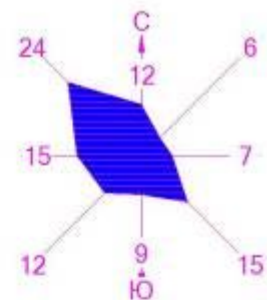


Макс концентрация 5.1193419 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вap.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

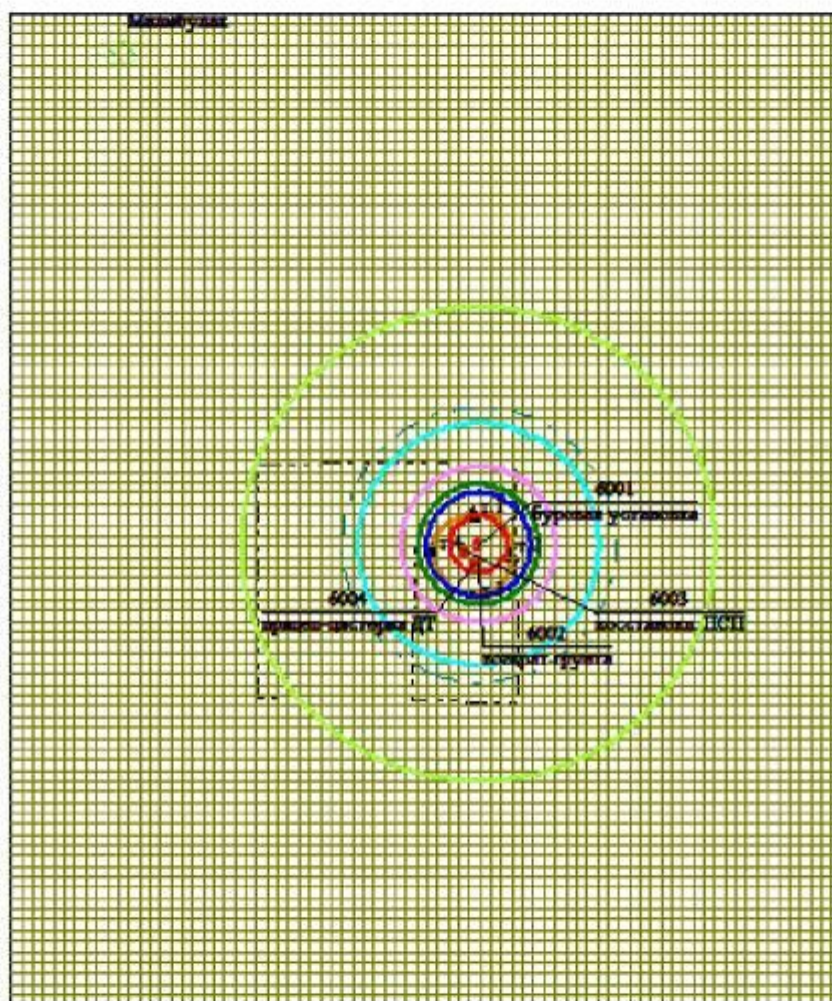
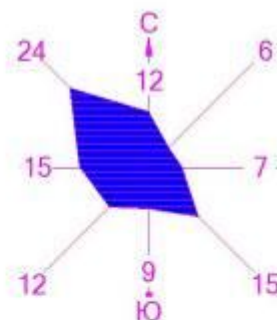


Макс концентрация 4.3610344 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



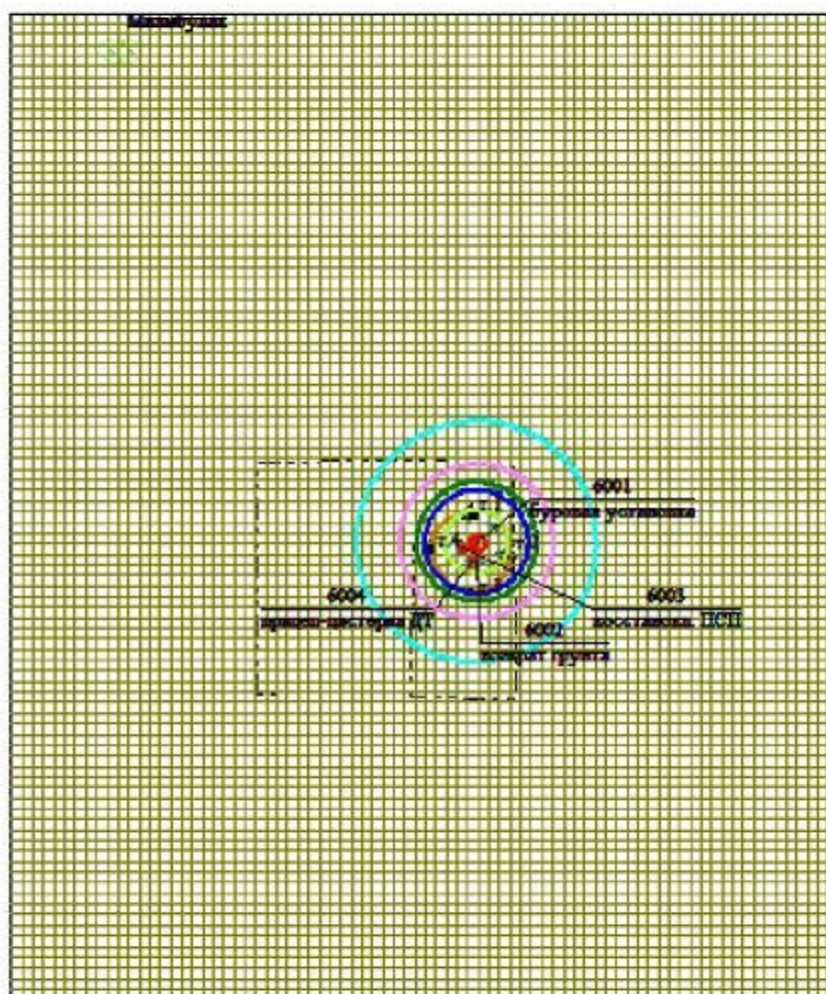
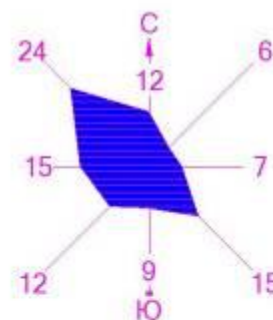
Макс концентрация 53.6742744 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчёт на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

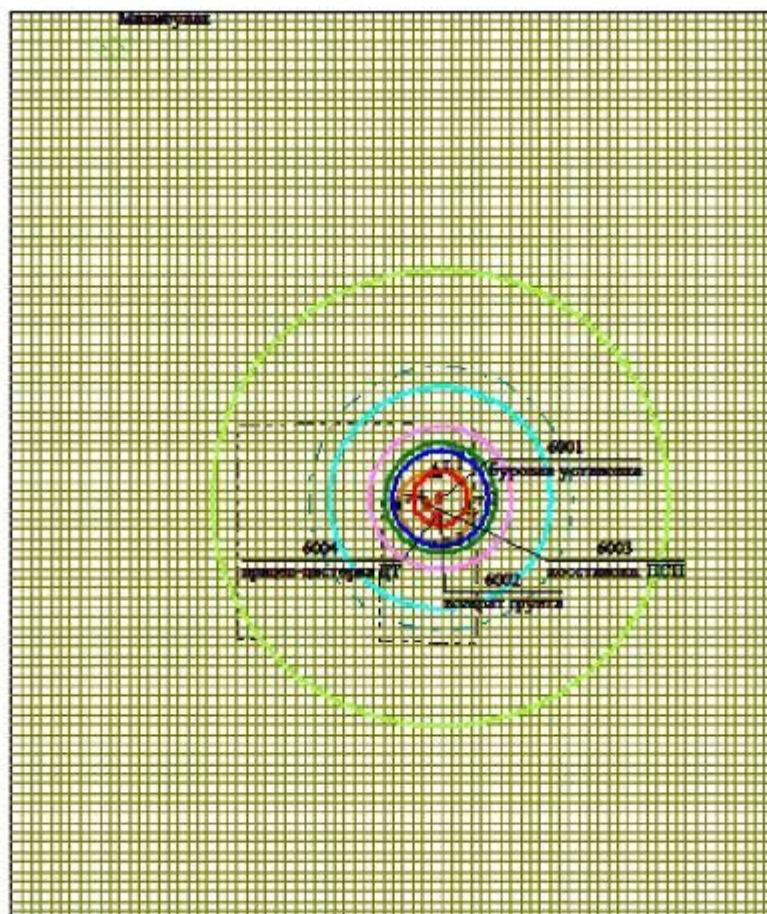
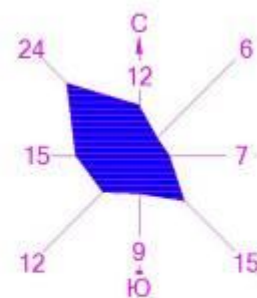


Макс концентрация 3.3546422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Макс концентрация 57.0289078 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $19500$  м, высота  $23250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $79 \times 94$   
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

#### 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 одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

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

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

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

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

##### Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

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

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

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

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

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

$$M_{200d} = \frac{q_i \times B_{200d}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

$q_i$  - 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.

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

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

Значение  $G_{зак}$  вычисляется по формуле:

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

где:

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

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

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

где  $J$  – удельные выбросы при проливах,  $\text{г/м}^3$ . 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:

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

где:

$C_{\text{б}}^{\text{оз}}$ ,  $C_{\text{б}}^{\text{вл}}$  - 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:

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

### Буровая площадка

Источник 6001

#### Буровая установка 1

##### Дизель-генератор

|                   |               |               |               |               |               |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Мощность          | 360 кВт       |               |               |               |               |
|                   | <u>2023г.</u> | <u>2024г.</u> | <u>2025г.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| Расход топлива, т | 6,880         | 6,880         | 3,440         | 3,440         | 1,376         |
| Время работы, ч   | 500           | 500           | 250           | 250           | 100           |

##### Значения

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

|                                  |               |               |               |               |               |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Максимальный выброс, г/с:</b> | <u>2023г.</u> | <u>2024г.</u> | <u>2025г.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| оксид углерода                   | 0,620000      | 0,620000      | 0,620000      | 0,620000      | 0,620000      |
| оксиды азота:                    | 0,960000      | 0,960000      | 0,960000      | 0,960000      | 0,960000      |
| оксид азота                      | 0,124800      | 0,124800      | 0,124800      | 0,124800      | 0,124800      |
| диоксид азота                    | 0,768000      | 0,768000      | 0,768000      | 0,768000      | 0,768000      |
| углеводороды                     | 0,290000      | 0,290000      | 0,290000      | 0,290000      | 0,290000      |
| углерод черный                   | 0,050000      | 0,050000      | 0,050000      | 0,050000      | 0,050000      |
| диоксид серы                     | 0,120000      | 0,120000      | 0,120000      | 0,120000      | 0,120000      |
| формальдегид                     | 0,012000      | 0,012000      | 0,012000      | 0,012000      | 0,012000      |
| бензапирен                       | 0,00000120    | 0,00000120    | 0,00000120    | 0,00000120    | 0,00000120    |

|                               |               |               |               |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Валовый выброс, т/год:</b> | <u>2023г.</u> | <u>2024г.</u> | <u>2025г.</u> | <u>2026г.</u> | <u>2027г.</u> |
| оксид углерода                | 0,178880      | 0,178880      | 0,089440      | 0,089440      | 0,035776      |
| оксиды азота:                 | 0,275200      | 0,275200      | 0,137600      | 0,137600      | 0,055040      |
| оксид азота                   | 0,035776      | 0,035776      | 0,017888      | 0,017888      | 0,007155      |
| диоксид азота                 | 0,220160      | 0,220160      | 0,110080      | 0,110080      | 0,044032      |

|                |            |            |            |            |            |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| углеводороды   | 0,082560   | 0,082560   | 0,041280   | 0,041280   | 0,016512   |
| углерод черный | 0,013760   | 0,013760   | 0,006880   | 0,006880   | 0,002752   |
| диоксид серы   | 0,034400   | 0,034400   | 0,017200   | 0,017200   | 0,006880   |
| формальдегид   | 0,003440   | 0,003440   | 0,001720   | 0,001720   | 0,000688   |
| бензапирен     | 0,00000038 | 0,00000038 | 0,00000019 | 0,00000019 | 0,00000008 |

**Источник 6002****Возврат грунта от проходки канав**

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

|                                                     | <u>2023 год</u>        | <u>2024 год</u>        |
|-----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)        | 0,05                   | 0,05                   |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)  | 0,02                   | 0,02                   |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)      |                        |                        |
| т/год                                               | 1,2                    | 1,2                    |
| г/сек                                               | 1,4                    | 1,4                    |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)   | 1                      | 1                      |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,1                    | 0,1                    |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7                    | 0,7                    |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)               | 1                      | 1                      |
| k9, поправочный коэффициент                         | 1                      | 1                      |
| В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)     | 0,7                    | 0,7                    |
| Плотность грунтов                                   | 1,8                    | 1,8                    |
| n, эффективность пылеподавления                     | 0                      | 0                      |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час        | 30                     | 30                     |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн  | 1440,0                 | 1440,0                 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3    | 800,0                  | 800,0                  |
| Время работы, часов                                 | 48,00                  | 48,00                  |
| Расход топлива бульдозером, тонн                    | 1,16                   | 1,16                   |
| <b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>             | <b><u>2023 год</u></b> | <b><u>2024 год</u></b> |
| пыль неорг. SiO2 70-20 %                            | 0,57167                | 0,57167                |
| <b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>                |                        |                        |
| пыль неорг. SiO2 70-20 %                            | 0,084672               | 0,084672               |

**Источник 6003****Восстановление ПСП**

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

|                                                     | <u>2023 год</u> | <u>2024 год</u> |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)        | 0,05            | 0,05            |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)  | 0,02            | 0,02            |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)      |                 |                 |
| т/год                                               | 1,2             | 1,2             |
| г/сек                                               | 1,4             | 1,4             |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)   | 1               | 1               |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,1             | 0,1             |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7             | 0,7             |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)               | 1               | 1               |

|                                                    |                        |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| k9, поправочный коэффициент                        | 1                      | 1                      |
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)    | 0,7                    | 0,7                    |
| Плотность грунтов                                  | 1,8                    | 1,8                    |
| n, эффективность пылеподавления                    | 0                      | 0                      |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час       | 30                     | 30                     |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 288,0                  | 288,0                  |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3   | 160,0                  | 160,0                  |
| Время работы, часов                                | 9,60                   | 9,60                   |
| Расход топлива бульдозером, тонн                   | 0,23                   | 0,23                   |
| <b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>            | <b><u>2023 год</u></b> | <b><u>2024 год</u></b> |
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>                    | <i>0,57167</i>         | <i>0,57167</i>         |
| <b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>               |                        |                        |
| <i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>                    | <i>0,016934</i>        | <i>0,016934</i>        |

Источник 6004

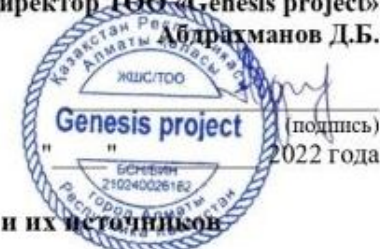
**Прицеп-цистерна ДТ**  
Отпуск дизельного топлива

|                                                                                          | <u>2023 год</u>  | <u>2024 год</u>  | <u>2025 год</u>  | <u>2026 год</u>  | <u>2027 год</u>  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.                               | 8,270            | 8,270            | 3,440            | 3,440            | 1,376            |
| осенне-зимний период, Qоз, т/пер                                                         | 4,135            | 4,135            | 1,720            | 1,720            | 0,688            |
| весенне-летний период, Qвл, т/пер                                                        | 4,135            | 4,135            | 1,720            | 1,720            | 0,688            |
| Плотность дизельного топлива                                                             | 0,86             | т/м3             |                  |                  |                  |
|                                                                                          | 9,616            | 9,616            | 4,000            | 4,000            | 1,600            |
| осенне-зимний период, Qоз, м3/год                                                        | 4,808            | 4,808            | 2,000            | 2,000            | 0,800            |
| весенне-летний период, Qвл, м3/год                                                       | 4,808            | 4,808            | 2,000            | 2,000            | 0,800            |
| Производительность, Vсл                                                                  | 3                | м3/час           |                  |                  |                  |
| Удельный выброс при проливе, J                                                           | 50               | г/м3             |                  |                  |                  |
| Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака | 3,14             | г/м3             |                  |                  |                  |
| Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей                       |                  |                  |                  |                  |                  |
| осенне-зимний период, Сбоз                                                               | 1,6              | г/м3             |                  |                  |                  |
| весенне-летний период, Сбвл                                                              | 2,2              | г/м3             |                  |                  |                  |
| Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)                                           |                  |                  |                  |                  |                  |
| углеводороды C12-C19                                                                     | 99,57            | %                |                  |                  |                  |
| углеводороды ароматические*                                                              | 0,15             | %                |                  |                  |                  |
| сероводород                                                                              | 0,28             | %                |                  |                  |                  |
| Количество заправляемых автомобилей                                                      | 2                |                  |                  |                  |                  |
| Выброс от ТРК                                                                            | 0,00262          | г/с              |                  |                  |                  |
|                                                                                          | <u>2023 год</u>  | <u>2024 год</u>  | <u>2025 год</u>  | <u>2026 год</u>  | <u>2027 год</u>  |
| <b>Максимально разовый выброс, г/с</b>                                                   | <b>0,005240</b>  | <b>0,005240</b>  | <b>0,005240</b>  | <b>0,005240</b>  | <b>0,005240</b>  |
|                                                                                          | <u>2023 год</u>  | <u>2024 год</u>  | <u>2025 год</u>  | <u>2026 год</u>  | <u>2027 год</u>  |
| Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год                                      | 0,0000183        | 0,0000183        | 0,0000076        | 0,0000076        | 0,0000030        |
| Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год                                         | 0,000240         | 0,000240         | 0,000100         | 0,000100         | 0,000040         |
| <b>Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год</b>                                         | <b>0,0002583</b> | <b>0,0002583</b> | <b>0,0001076</b> | <b>0,0001076</b> | <b>0,0000430</b> |

| <b>Максимально разовый выброс, г/с</b> |                                 | <b><u>2023 год</u></b> | <b><u>2024 год</u></b> | <b><u>2025 год</u></b> | <b><u>2026 год</u></b> | <b><u>2027 год</u></b> |
|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                        | углеводороды предельные C12-C19 | 0,005217               | 0,005217               | 0,005217               | 0,005217               | 0,005217               |
|                                        | углеводороды ароматические*     | 0,0000079              | 0,0000079              | 0,0000079              | 0,0000079              | 0,0000079              |
|                                        | сероводород                     | 0,000015               | 0,000015               | 0,000015               | 0,000015               | 0,000015               |
| <b>Валовый выброс, т/г</b>             |                                 | <b><u>2023 год</u></b> | <b><u>2024 год</u></b> | <b><u>2025 год</u></b> | <b><u>2026 год</u></b> | <b><u>2027 год</u></b> |
|                                        | углеводороды предельные C12-C19 | 0,000257               | 0,000257               | 0,000107               | 0,000107               | 0,000043               |
|                                        | углеводороды ароматические*     | 0,00000039             | 0,00000039             | 0,00000016             | 0,00000016             | 0,00000006             |
|                                        | сероводород                     | 0,00000072             | 0,00000072             | 0,00000030             | 0,00000030             | 0,00000012             |

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

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



### Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источники

#### Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атмосферы | Номер источника<br>выделения | Наименование источника выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника выделения,<br>час |        | Наименование<br>загрязняющего вещества       | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего от<br>источника<br>выделения,<br>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                            |                                          |                                             | 48,00  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908                                                                 | 0,084672                                                                                      |
| Восстановление ПСП                                  | 6003                                        | 1                            | Восстановление ПСП                                          |                                          |                                             | 9,60   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908                                                                 | 0,016934                                                                                      |
| Прицеп-цистерна ДТ                                  | 6004                                        | 1                            | Прицеп-цистерна ДТ                                          |                                          |                                             | 3,21   | Сероводород (Дигидросульфид)                 | 333                                                                  | 0,00000072                                                                                    |
|                                                     |                                             |                              |                                                             |                                          |                                             |        | Углеводороды предельные C12-19               | 2754                                                                 | 0,00025739                                                                                    |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

## Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

| Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ)                                          | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу      |                                                                                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Максимальное,<br>г/с                                                  | Суммарное,<br>т/год                                                                     |
| 1                                           | 2                              | 3                                         | 4                                                          | 5                           | 6                      | 7                                                                                                      | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                                                                     | 9                                                                                       |
| 6001                                        | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 0301 (4)<br>0304 (6)<br>0328 (583)<br>0330 (516)<br>0337 (584)<br>0703 (54)<br>1325 (609)<br>2754 (10) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)<br>Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)<br>Формальдегид (Метаналь) ( 609)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.768<br>0.1248<br>0.05<br>0.12<br>0.62<br>0.0000012<br>0.012<br>0.29 | 0.22016<br>0.035776<br>0.01376<br>0.0344<br>0.17888<br>0.00000038<br>0.00344<br>0.08256 |
| 6002                                        | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908                                                                                                   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.57167                                                               | 0.084672                                                                                |

[illegible]

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

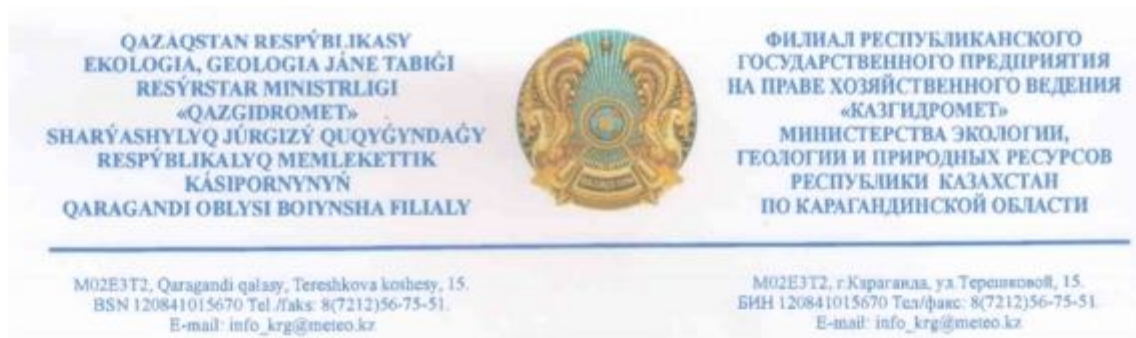
| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>K(1), % |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                          |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                        |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                          |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

| Код загрязняющего вещества                    | Наименование загрязняющего вещества                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                                               |                                                                                                                   |                                                                   | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
| 1                                             | 2                                                                                                                 | 3                                                                 | 4                         | 5                    | 6                         | фактически             | из них утилизировано | 9                           |
| Площадка:01                                   |                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| <b>В С Е Г О по площадке: 01</b>              |                                                                                                                   | 0,67084049                                                        | 0,6708405                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,67084049                  |
| в том числе:                                  |                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| <b>Т в е р д ы е:</b>                         |                                                                                                                   | 0,11536638                                                        | 0,1153664                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,11536638                  |
| из них:                                       |                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0328                                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0,01376                                                           | 0,01376                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,01376                     |
| 0703                                          | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0,00000038                                                        | 3,8E-07                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,00000038                  |
| 2908                                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20                                                       | 0,101606                                                          | 0,101606                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,101606                    |
| <b>Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:</b> |                                                                                                                   | 0,55547411                                                        | 0,5554741                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,55547411                  |
| из них:                                       |                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0301                                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0,22016                                                           | 0,22016                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,22016                     |
| 0304                                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0,035776                                                          | 0,035776                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,035776                    |
| 0330                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0,0344                                                            | 0,0344                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,0344                      |
| 0333                                          | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0,00000072                                                        | 7,2E-07                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,00000072                  |
| 0337                                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 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); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,08281739                                                        | 0,0828174                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,08281739                  |

## Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».



27-03-10/408  
21.04.2022

**Директору ТОО  
« НПК Экоресурс»  
Колесник Е.И.**

### **СПРАВКА**

о погодных условиях

На Ваш запрос № 37 от 05.04.2022г. предоставляем метеорологическую информацию по данным наблюдений МС Актогай Актогайского района за 2021год.

Приложение -1 лист.

**Заместитель директора**

**Есеналиев Б.А**

*Исп.Кутцова М.*

*Тел.87212565326*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/ak1E2o>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

## Приложение 1

**Метеорологические данные  
по МС Актогай за 2021г.**

| Наименование                                                                 | данные               |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год | +28,3 <sup>0</sup> С |
| Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год          | -19,4 <sup>0</sup> С |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%        | 7 м/с                |
| Средняя скорость ветра за год                                                | 3,2м/с               |
| Среднее количество дней с дождем за год                                      | 43 дня               |
| Количество дней со снежным покровом с 01 января по 06.04                     | 96 дней              |
| Количество дней со снежным покровом с 15 ноября по 31 декабря                | 47 дней              |

**По многолетним данным**

**Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров**

| С  | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----|----|---|----|---|----|----|----|-------|
| 12 | 6  | 7 | 15 | 9 | 12 | 15 | 24 | 38    |



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

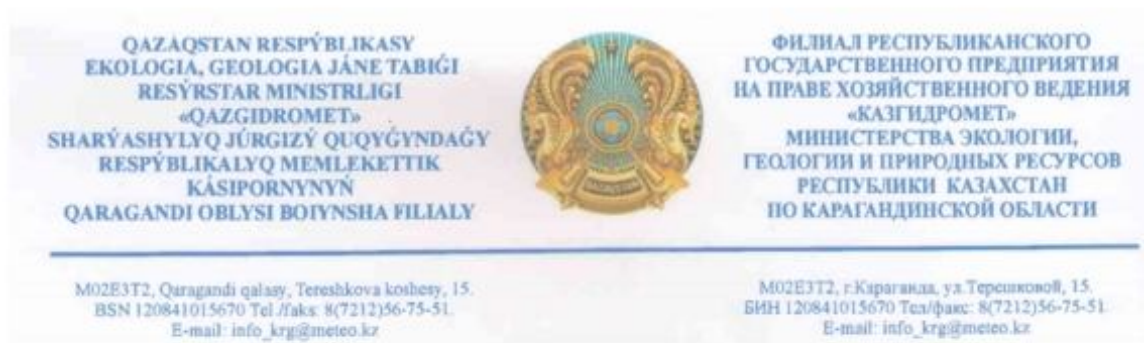
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

12.10.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Genesis project»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **Участок разведки на площади**
5. **блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области**  
Разрабатываемый проект - **План разведки на площади блоков М-43-115**
6. **(10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Актогайский 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».

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРАУШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
КАРАҒАНДЫ ОБЛАСТЫҚ ОРМАН  
ШАРАУШЫЛЫҒЫ 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, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
Карагандинский район, поселок № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

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

12.04.2022 № 37-2022-014224

Директору  
ОО «НПК Экоресурс»  
Колесник Е.И.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по Разделу охраны окружающей среды проекта (РООС) к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казакское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/450 от 04.04.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

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

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орёл, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

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

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

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и

001442

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

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

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя



А. Ким

✉ Рамзанова А., ☎ 41-58-66,  
✉ Шах Д., ☎ 41-58-61,  
✉ karayanda@ecngca.gov.kz  
Дело № 3-19

## Приложение 9. Исходные данные.

### Исходные данные

**для разработки Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ), Программы экологического контроля, Программы управления отходами к «Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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. Кызыларай.
3. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.
4. Питьевое 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 поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка работ.
7. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на оруденение намечено пробурить 3000 пог.м скважин.
8. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м.
9. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м<sup>2</sup> 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 м<sup>2</sup>. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
11. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear».
12. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 т/год.
13. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.
14. Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 1600 м<sup>3</sup>. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
15. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 800 м<sup>3</sup>, 2024г. – 800 м<sup>3</sup>.
16. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
17. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 160 м<sup>3</sup>, 2024г. – 160 м<sup>3</sup>.
18. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой проектируется охватить площадь 4,6 кв.км.
19. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.
20. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

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

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

23. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

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

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

26. Объем образования бурового шлама составляет 0,042 кг на 1 пог. м.

27. 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.

28. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

Директор  
ТОО «Genesis project»



Абдрахманов Д.Б.

## Приложение 10. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Номер: KZ82VVX00153540

Дата: 27.09.2022

«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,  
ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

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

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

ТОО «Genesis project»

### Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади блоков М-43- 115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области

Инициатор: Юридический адрес: Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандықский район, ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 210240026182. Тел.: +7 705 834 0740

Проектная организация: ТОО «НПК Экоресурс» лицензия № 01464Р от 23 апреля 2012г.

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

Проектом предусматривается разведочные работы на площади блоков М-43- 115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области

#### Общее описание видов намечаемой деятельности

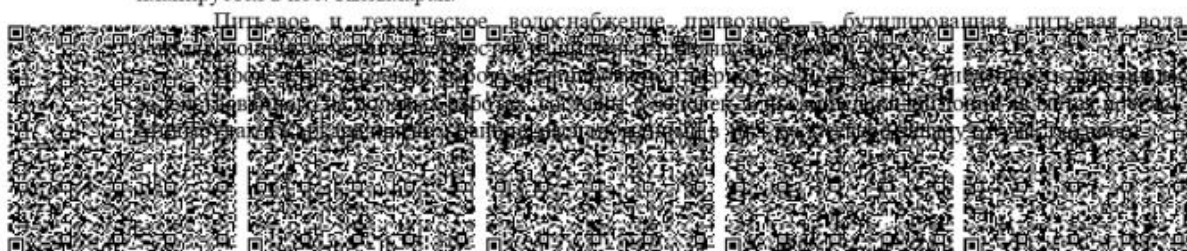
Участок работ М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. Км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670- EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М- 43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) запасы не числятся.

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



### Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы

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

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

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

Геологическая документация траншей и каналов выполняется в электронном и бумажном вариантах. Общий объем проходки каналов и шурфов составит 1600 м<sup>3</sup>.

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

Для реализации геологического задания по оценке перспектив на оруденение намечено пробурить 3000 пог.м скважин.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 100 м. Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 3000 пог.м бурения.

Гидрогеологические исследования. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м. В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин.

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

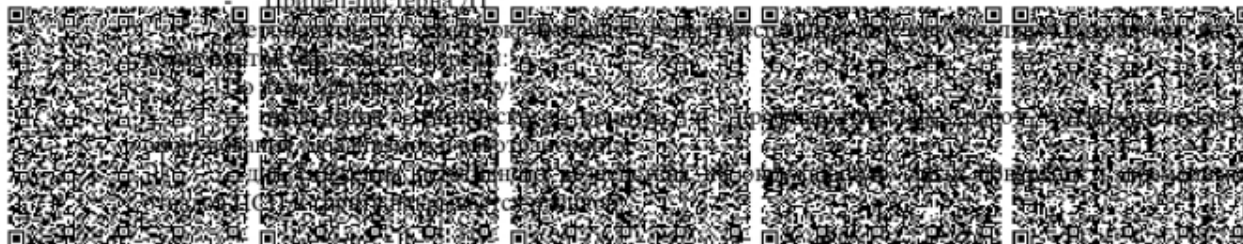
Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023- 2024гг. – 0,6708405 т/год; на 2025-2026гг. – 0,28459565 т/год; на 2027г. – 0,11383826 т/год.

Источники выделения загрязняющих веществ:

- Буровая установка 1
- Возврат грунта от проходки каналов
- Восстановление ПСП
- Прием-листерна ЛТ



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

### Водоснабжение и водоотведение

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 2027 гг.

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

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

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

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

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

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

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

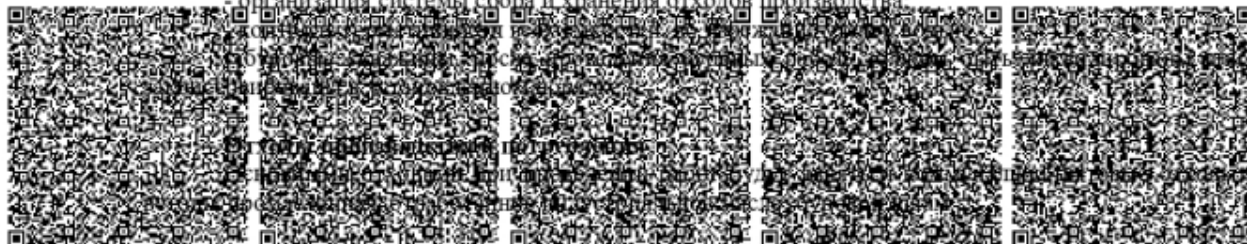
При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦПИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Актогайском районе Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- установка биотуалета на участке работ;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;



#### Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

#### Промасленная ветошь.

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

#### Отработанные масла.

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

#### 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.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

### Растительный и животный мир

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

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

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



- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022 года

«Отчет о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания:

- 06.09.2022г. 16:00 часов (начало регистрации – 15:50) Карагандинская область, Актогайский район, Кызыларайский с.о., с.Ақжарық, Сенкибай би 38/2.

- 07.09.2022г. 11:00 часов (начало регистрации – 10:50) Карагандинская область, Каркаралинский район, Кайнарбулакский с.о., с.Аппаз, ул. Сейлхан, 14.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Экологические условия:

1. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Согласно требованиям Экологического кодекса и Водного кодекса все работы проводить строго за пределами водоохранных зон и полос.

3. При передаче опасных отходов сторонним организациям учесть требования ст.336 Экологического кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

4. После завершения работ необходимо провести полную рекультивацию соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 Кодекса необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелниорации.

**Вывод:**

Представленный Отчет к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области допускается к реализации при соблюдении условий Экологического законодательства Республики Казахстан.

**Руководитель**

**К. Мусапарбеков**

Садибек Н  
41-08-71



**Приложение  
к заключению по результатам  
оценки воздействия на  
окружающую среду**

Представленный Отчет к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета года на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 02.08.2022 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 02.08.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его. Областная газета «Новый Вестник» № 29 (1144) от 27.07.2022г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) Карагандинский областной филиал АО "РТРК Казахстан" (Телеканал «SARYARQA»), 27.07.2022г.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – karagandy-ecodep@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены 06.09.2022 г. и 07.09.2022 г.

Место проведения-слушания: проведены в форме открытого собрания по адресу:

- Карагандинская область, Актогайский район, Кызыларайский с.о., с.Акжарык, Сенкибай би 38/2.

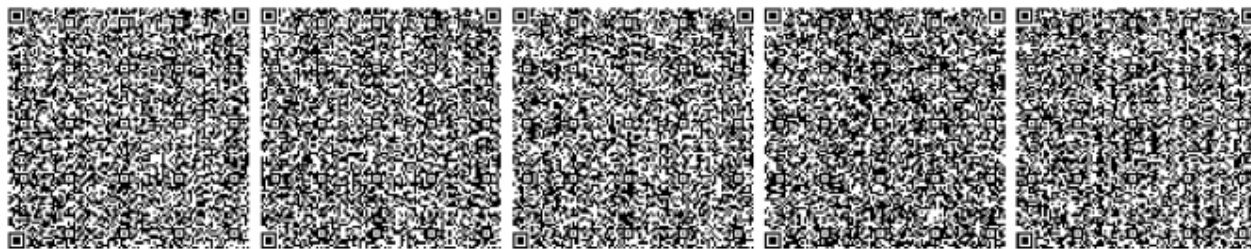
- Карагандинская область, Каркаралинский район, Кайнарбулакский с.о., с.Аппаз, ул. Сейлхан, 14.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

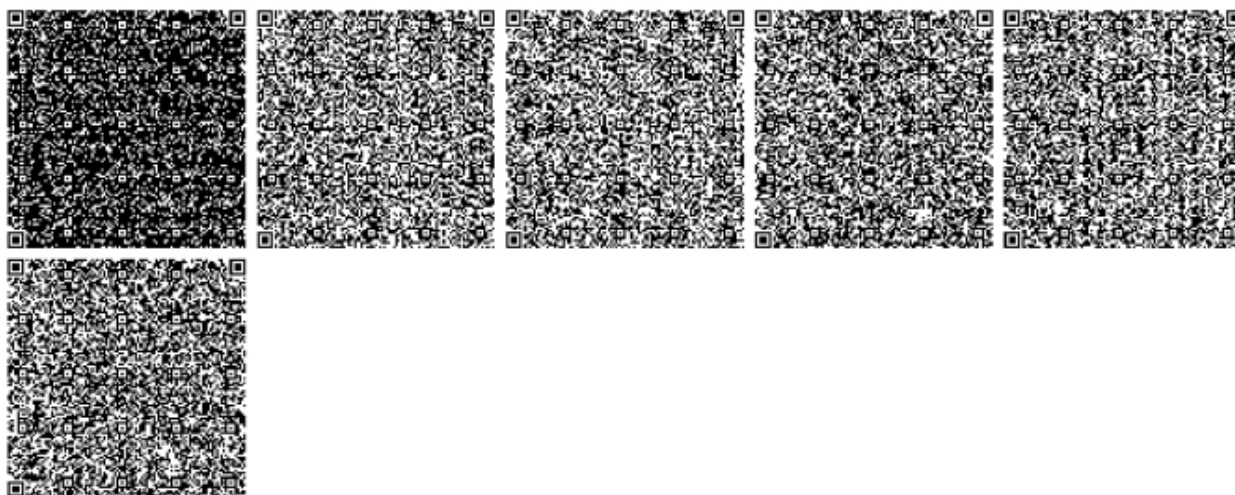
Замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



7



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



## Приложение 11. Согласование с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК».

Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01937485 от 12.07.2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 16 В-кіреберіс  
тел.: +7 71 7274 06-83  
e-mail: [klhim@ecogeo.gov.kz](mailto:klhim@ecogeo.gov.kz)

010000, г. Нур-Султан, проспект.Мәңгілік Ел, 8  
«Дом министерств», 16 В подъезд  
тел.: +7 71 72 74-06-83  
e-mail: [klhim@ecogeo.gov.kz](mailto:klhim@ecogeo.gov.kz)

№ \_\_\_\_\_

**Директору ТОО «Genesis prooject»  
Абдрахманову Д. Б.**

г. Алматы, Бостандыкский район,  
ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв 30  
тел: 8-705 834 07 40  
БИН 210240026182

На № 23/1  
от 23 июня 2022 г.

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), рассмотрев Ваше заявление касательно согласования «Отчета о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области в части воздействия на растительный и животный мир, сообщает следующее.

По информации Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемая территория находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Указанные географические координаты участка входят в ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана (адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка).

Указанные географические координаты участка входят в ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Казахстана (архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа).

Подпись файла верна. Документ подписан(а) КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН НАУРЫЗОВИЧ

Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01937485 от 12.07.2022

2

Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

В соответствии со статьями 12 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

В соответствии со статьей 15 Закона охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных осуществляется государством. Физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В связи с изложенным, Комитет согласовывает Отчет, при условии соблюдения вышеуказанных статей законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

*Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.*

**Председатель**

**Н. Кылышбаев**

*исп. Т. Ердешев  
тел: 74-06-69*

Подпись файла верна. Документ подписан(а) КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН НАУРЫЗОВИЧ

## Приложение 12. Государственная лицензия.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                          |
| <h3>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ</h3>                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
| Выдана                                                                            | <b>ТОО "НПК Экоресурс"</b><br><small>полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица</small><br><b>г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.</b> |
| на занятие                                                                        | <b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b><br><small>наименование вида деятельности (действия) в соответствии</small>                                                                    |
| Особые условия действия лицензии                                                  | <small>с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»</small><br><b>лицензия действительна на территории Республики Казахстан</b><br><small>в соответствии со статьей 4 Закона</small>                                |
| Орган, выдавший лицензию                                                          | <small>полное наименование органа лицензирования</small><br><b>Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК</b>                                                                                               |
| Руководитель (уполномоченное лицо)                                                | <b>Таутеев А.З.</b><br><small>фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)</small>                                                                                                                             |
| <small>органа, выдавшего лицензию</small>                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
| Дата выдачи лицензии «                                                            | <b>23 апреля 2012</b>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                   | <small>г.</small>                                                                                                                                                                                                        |
| Номер лицензии                                                                    | <b>01464Р</b>                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>№ 0043085</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Город                                                                             | <b>Астана</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <small>г. Алматы, БФ.</small>                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету  
қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 23 сәуір 2012

Лицензияның нөмірі 01464P № 0043085

Астана

қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20 \_\_\_\_ г.

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

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории  
хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "НПК Экопесчис"**  
**г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.**

Производственная база \_\_\_\_\_  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_  
полное наименование органа, выдавшего

**Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.** \_\_\_\_\_  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20 \_\_\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0074967**

Город Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01464P** №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы **23 сәуір, 2012**

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

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

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

**"НПК Экоресурс" ЖШС**

**Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.**

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

**ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

**А.З. Таутеев**

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы **23 сәуір 2012**

Лицензияға қосымшаның нөмірі № **0074967**

**Астана** қаласы